



---

# DESENVOLUPAMENT D'UNA WEB PEL COL·LECTIU IMPLICA'T+ SEGUINT UN MODEL DE DISSENY CENTRAT EN L'USUARI

---



29 DE JUNY DE 2016  
ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR  
Joel Monné Mesalles

## Índex

1.	Introducció.....	1
1.1.	Agraïments.....	1
1.2.	Resum .....	1
1.3.	Objectius generals del projecte .....	2
1.4.	Motivació .....	2
1.5.	Temporalitat / Pressupost .....	4
1.5.1.	Temporalitat .....	4
1.5.2.	Pressupost .....	5
2.	Estat de l'art.....	6
2.1.	Eines utilitzades .....	6
2.1.1.	Tecnologies.....	6
2.1.2.	Eines i metodologies.....	7
2.1.3.	WordPress .....	10
2.2.	Estudis realitzats per fer el treball .....	12
3.	Desenvolupament .....	13
3.1.	Anàlisi de requeriments.....	13
3.1.1.	Estudi previ del projecte.....	13
3.1.2.	Perfils d'usuari .....	15
3.1.3.	Estudi de la web principal del projecte i les sub-webs actuals creades pel col·lectiu Implica't+ .....	16
3.1.4.	Card Sorting .....	20
3.1.5.	Altres.....	22
3.2.	Disseny i Implementació .....	24
3.2.1.	Prototip de baix nivell.....	24
3.2.2.	Avaluació del prototip .....	28
3.2.3.	Creació del web en WordPress.....	30
3.2.4.	Focus Group per debatre l'estat de la web .....	34
3.3.	Desplegament .....	38
4.	Bloc de finalització.....	46
4.1.	Conclusions .....	46
4.2.	Treball futur .....	48
5.	Bibliografia.....	49

## Taula de il·lustracions

Il·lustració 1 - Diagrama de Gantt del Projecte .....	4
Il·lustració 2 - Model de procés de la Enginyeria de la Usabilitat i Accessibilitat .....	7
Il·lustració 3 - Wordpress pàgina inicial administradors .....	10
Il·lustració 4 - Accés als fòrums de WordPres.org .....	11
Il·lustració 5 - WP.com vs WP.org .....	11
Il·lustració 6 - MPEUiA - Anàlisi dels requeriments .....	13
Il·lustració 7 - Recurs didàctic - Economia social i solidària .....	14
Il·lustració 8 - Pàgina inicial projecte Implica't+ .....	17
Il·lustració 9 - Pàgina de recursos didàctics ed. Infantil .....	18
Il·lustració 10 - Recurs didàctic - Implica't amb els animals en perill d'extinció .....	18
Il·lustració 11 - Recurs didàctic - Implica't amb l'enigmari dels autors implicats .....	19
Il·lustració 12 - Cartes Card Sorting .....	20
Il·lustració 13 - Organització de la web. Resultat Card Sorting. ....	21
Il·lustració 14 - Foto durant un Focus Group .....	22
Il·lustració 15 - Foto durant un Focus Group .....	23
Il·lustració 16 - Foto durant un Focus Group .....	23
Il·lustració 17 - MPEUiA - Disseny i Implementació .....	24
Il·lustració 18 - Prototip - pàgina inicial .....	25
Il·lustració 19 - Prototip - Recursos didàctics .....	25
Il·lustració 20 - Prototip - Actes Públics .....	26
Il·lustració 21 - Prototip - Notícies .....	26
Il·lustració 22 - Prototip - Recull d'experiències .....	27
Il·lustració 23 - Exemple tema travelify .....	31
Il·lustració 24 - Exemple de traducció .....	32
Il·lustració 25 - Exemple MyStickymenu .....	33
Il·lustració 26 - Menú projecte Implica't+ .....	34
Il·lustració 27 - Portada pàgina web .....	35
Il·lustració 28 - Apartat de recursos didàctics .....	36
Il·lustració 29 - Mostra d'un recurs didàctic .....	36
Il·lustració 30 - Apartat de notícies .....	37
Il·lustració 31 - MPEUiA - Desplegament .....	38

## 1. Introducció

### 1.1. Agraïments

Aquest treball m'ha portat molt esforç ens els darrers sis mesos, des del mes de gener he estat centrat en l'estudi del projecte i la seva implementació. Això no podria ser possible sense l'ajuda de la meva família que m'ha recolzat, tot i els meus moments d'estrès i la meva poca predisposició a estar amb ells durant alguns moments del projecte.

Tanmateix també m'agradaria agrair la col·laboració de tot l'equip del projecte Implica't+. Sempre que ho he necessitat m'han respost al correus molt ràpid. Durant les reunions de l'equip sempre s'han mostrat d'allò més participaves i assistint tanta gent com sempre els hi ha sigut possible tot i la dificultat d'horaris i la seva tasca que desenvolupen en l'ensenyança que òbviament els i les deixa amb poc temps per altres activitats. Moltíssimes gràcies i seguiu així, junts canviarem el món.

Per acabar no voldria oblidar-me del meu tutor Toni Granollers. Ell fou qui em va donar l'oportunitat de dur a terme el projecte i m'ha recolzat, donat ajuda i acompanyat a les trobades sempre que m'ha estat necessari. Tot i la seva ocupada agenda sempre tenia algun consell a donar. Gràcies de tot cor.

### 1.2. Resum

El projecte intenta donar solució a la problemàtica que té un col·lectiu d'educadors, és un conjunt de persones molt actiu i que genera molts recursos didàctics que posen a disposició de tota la comunitat educativa en format online. La seva activitat i entusiasme ha dut al lloc on allotgen el material pedagògic a quedar-se petit, desorganitzat i descentralitzat. Intentant aprofundir en les metodologies del Disseny Centrat en l'Usuari i motivat per les ganes de voler aportar el meu granet d'arena al projecte vaig endinsar-me a intentar solucionar aquest problema.

Inicialment vaig realitzar un estudi del projecte per aprendre a saber què és exactament. Implica't+ és un projecte cooperatiu i transversal que té com a objectiu treballar els valors, la solidaritat i la Carta de la Terra a les aules de tots els cicles educatius des de bressol fins a batxillerat. El següent pas fou identificar quins perfils d'usuari utilitzen la pàgina web que són bàsicament 2: generadors de continguts i consumidors de continguts. Aquest treball està basat en l'estudi dels primers ja que per motius de temps no hem pogut ampliar a l'altre perfil.

Un cop desenvolupats els perfils i saber amb què tractem es va iniciar un estudi de l'arquitectura de la informació basant-se amb les experiències dels generadors de continguts a partir de la pàgina antiga.

Un cop l'arquitectura de la informació va ser definida vaig fer un prototip del projecte per comprovar que els resultats eren vàlids, ja que per molt que a l'hora d'ordenar es

posi una cosa la pràctica és molt diferent. Amb les conclusions extretes del debat generat pel prototip vaig iniciar la implementació de la pàgina en WordPress.

Seguint un procés iteratiu i cooperatiu, vaig arribar a la proposta que dona solució a la problemàtica del col·lectiu Implica't+, la qual és el resultat de tot la feina realitzada que suposa el meu projecte de final de carrera.

El procés continuarà un cop acabat el projecte ja que el meu compromís va més enllà de fer una pàgina web, durant l'estiu acabaré les traduccions i abans d'iniciar el nou curs escolar la pàgina estarà 100% operativa.

### 1.3. Objectius generals del projecte

Per desenvolupar el projecte m'he plantejat els següents objectius a assolir:

- Desenvolupar una web en Wordpress per Implica't+.
  - o Conèixer i entendre el col·lectiu.
  - o Estudi de la informació del projecte.
  - o Conèixer l'entorn WordPress.
- Seguir els principis del DCU.
  - o Crear perfils d'usuari de la pàgina web.
  - o Aconseguir l'organització de la informació adequada.
  - o Realitzar un prototip de la web.
- Publicació Online del projecte.
- Retornar fàcilment experiències per millorar els recursos.
- Valoració/tests amb usuaris externs.

### 1.4. Motivació

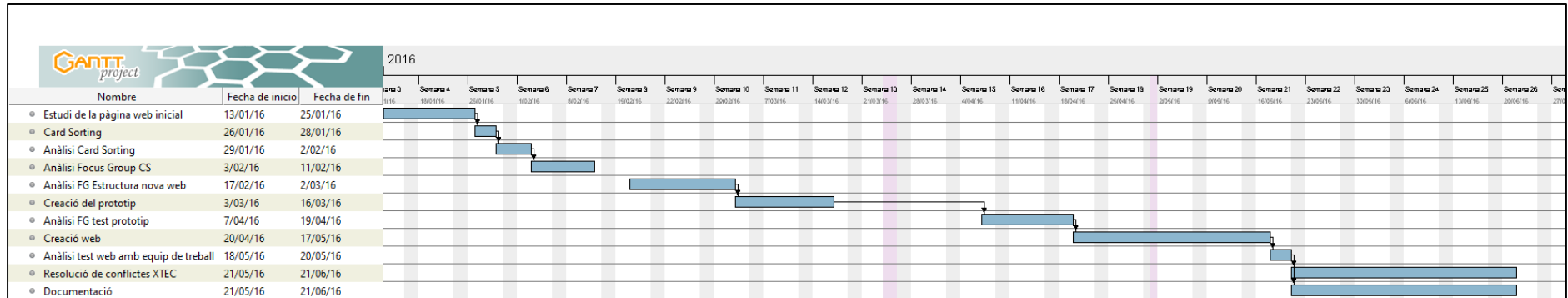
Per explicar la motivació del projecte necessito primerament contextualitzar-lo. El projecte sorgeix de la necessitat d'un equip de treball educatiu que genera constantment recursos didàctics i que la web on els emmagatzemen se'ls hi ha quedat petita, els recursos els generen en altres llocs i adjunten l'enllaç a la web inicial, el projecte no para de créixer i elles necessitaven un nou espai. Jo buscava un projecte en el qual pogués desenvolupar les tècniques i metodologies apreses al llarg del curs de Disseny Centrat en l'Usuari, en aquestes va ser el meu tutor qui m'ho va comentar i entre que s'adequava al 100% al que buscava fer una web amb vessant educativa va ser clau per dir sí abans de pensar-ho mitja mil·lèsima de segon.

Des d'un inici jo tenia molt clar que volia fer un treball relacionat amb el Disseny Centrat en l'Usuari, ja que, per una banda, m'encanta el fet de realitzar i fer coses per millorar la qualitat de vida de la resta de la gent i senzillesa. Però també m'encanta la seva vessant social i comunicativa necessària per a poder realitzar un treball d'aquest calibre, ja que has d'interaccionar amb altra gent, parlar, rebre opinions, crítiques i tot això ajuda a poder millorar cada vegada. A més a més, t'ajuda a conèixer i sentir empatia el qual t'ajuda a millorar la qualitat de producte.

En l'inici vaig començar a parlar amb el meu tutor, el Toni Granollers, i començar a mirar quines opcions m'oferia sobre el tema. Després de començar a mirar-me les opcions i analitzar les opcions un dia em va comentar que havia sortit el projecte que finalment he fet. El projecte venia a ser la remodelació i reorganització d'una pàgina web de recursos didàctics que fan un conjunt de professors i professores des d'educació infantil fins a batxillerat, incloent cicles formatius. El treball combinava tot allò que jo volia fer i a sobre tenia una vessant educativa, si menys no en el producte que oferia, venint a ser aquest el camp al qual m'agradaria dedicar-me en un futur. Per tant el projecte era l'ideal pel meu perfil.

## 1.5. Temporalitat / Pressupost

### 1.5.1. Temporalitat



Il·lustració 1 - Diagrama de Gantt del Projecte

Nom de la tasca	Data inici	Data final
Estudi de la pàgina web inicial	13/01/16	25/01/16
Card Sorting	26/01/16	28/01/16
Anàlisi Card Sorting	29/01/16	2/02/16
Anàlisi Focus Group Card Sorting	3/02/16	11/02/16
Anàlisi Focus Group Estructura nova web	17/02/16	2/03/16
Creació del prototip	3/03/16	16/03/16
Anàlisi Focus Group test prototip	7/04/16	19/04/16
Implementació en WordPress	20/04/16	17/05/16
Anàlisi test web amb equip de treball	18/05/16	20/05/16
Resolució de conflictes XTEC	21/05/16	21/06/16
Documentació	21/05/16	21/06/16

Taula 1 - Temporalitat diagrama de Gantt

En el diagrama es pot apreciar la durada del projecte que ha sigut de 5 mesos. Això és a causa del temps que hi ha entre tasca i tasca i la necessitat d'anar quedant amb l'equip de treball per a poder avançar a la següent. Al ser un projecte basat en les opinions i voluntat d'un conjunt de gent, era necessari i obligatori quedar amb ells i elles per fer el següent pas. Tanmateix la durada real és de 4 mesos, ja que durant el darrer mes he estat intercanviant missatges amb el Departament d'Educació a causa de les complexitats tècniques per al desplegament del web en el portal XTEC.

#### 1.5.2. Pressupost

En l'apartat del pressupost primer de tot desglossaré una mica les despeses i comentaré el meu preu hora. Primer de tot comentar que en tecnologies no he tingut cap tipus de cost ja que totes les extensions i temes que he fet servir són lliures de pagament, ja que he buscat tecnologies de codi obert i he usat les característiques que em permetessin treure'n el màxim de partit sense realitzar-ne cap pagament.

Per l'allotjament de la pàgina web tampoc tinc cap cost, ja que la pàgina quedarà dins de Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya (XTEC). Tanmateix, davant la possibilitat de no poder-ho allotjar al web citat a causa de dificultats tècniques, he cercat el preu que podria costar-me en una pàgina de lloguer de hosts. La pàgina escollida és [www.cdmon.com](http://www.cdmon.com) amb una configuració de 10 GB d'espai web, amb 20 GB de transferència i 10 comptes de correu. Amb un contracte anual el preu a l'any surt a 141.60€.

Altres costos que he inclòs són el consum elèctric, la connexió a xarxa (ADSL en el meu cas) i el cost de la maquinària (ordinador) aquests ítems pugen a 802,87 € en el total del pressupost.

Finalment quedaria incloure-hi la mà d'obra, el preu de l'hora que he establert és de 12,5€ multiplicat per les 134 hores que he dedicat en el projecte (total de dies x 3hores al dia) dóna 5.025,00 € d'aquí descomptaria un 40% del preu ja que han sigut hores formatives per mi i no voldria cobrar-les per tant el cost de mà d'obra 2.010,00 €.

Per tant el pressupost total pujaria a 2.812,87 € sempre i quan puguem allotjar la pàgina web en XTEC sinó el pressupost pujaria a 2.954,47 €.



## 2. Estat de l'art

En aquest apartat em centraré en explicar i comentar quines diferents tecnologies, tècniques i metodologies hem fet servir al llarg del desenvolupament de la pàgina web.

### 2.1. Eines utilitzades

#### 2.1.1. Tecnologies

- *Pencil*

Eina de disseny d'elements per a prototips. El seu disseny i funcionalitats són molt bàsiques, ja que no hi ha colors, simplement té la capacitat de fer un entorn bàsic per a poder fer un prototip bàsic, però suficient per analitzar els resultats obtinguts inicialment.

(Pencil s.f.).

- *InVisio*

Eina de prototipat per a aplicacions i pàgines web. Hem d'afegir les pàgines que volem fer servir com a prototip i amb la eina InVisio li donem interactivitat. (Invisio s.f.)

- *PHP*

PHP és un llenguatge de programació interpretat que s'utilitza per a generar pàgines web de forma dinàmica. S'executa a la banda del servidor, per aquest motiu al navegador web ja l'hi arriba la pàgina en format HTML, no podent visualitzar-ne el codi PHP. És el llenguatge bàsic de WordPress.

(PHP s.f.)

- *CSS*

És un llenguatge de fulls d'estil utilitzat per descriure la semàntica de presentació (l'aspecte i format) d'un document escrit en un llenguatge de marques. La seva aplicació més comuna és dissenyar pàgines web escrites en HTML i XHTML, però el llenguatge també pot ser aplicat a qualsevol classe de document XML, incloent-hi SVG i XUL.

(CSS s.f.)

- *GanttProject*

És un Software el qual et permet crear diagrames de Gantt de forma ràpida i senzilla. Està disponible per Mac OS, Windows i Linux i és programari lliure. Entre algunes de les seves característiques principals destaca la possibilitat de crear tasques, contemporitzar-les, crear lligams de dependència entre unes i altres, establir si hi hagut retards. El diagrama resultant pot ser extret en format XML, PDF, PNG, JPEG, entre altres.

(GanttProject s.f.)

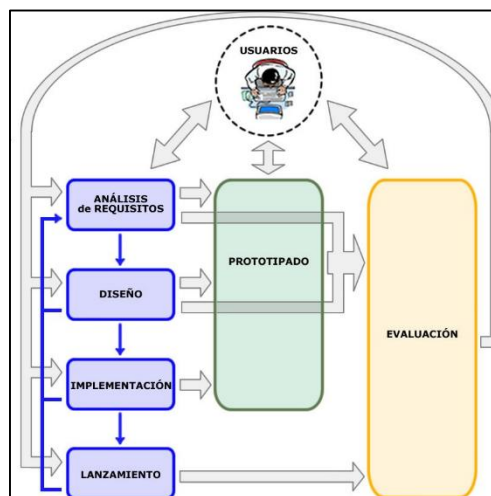
### 2.1.2. Eines i metodologies

#### - Disseny Centrat en l'Usuari

El Disseny Centrat en l'Usuari (DCU) és una metodologia de disseny de sistemes interactius en el qual les necessitats de l'usuari final, prenen molta més rellevància a cada nivell del procés de disseny. El disseny centrat en l'usuari pot ser caracteritzat com un problema de resolució en múltiples nivells, que no només requereix dissenyadors que analitzin i prevegin com els usuaris se senten confortables en l'ús d'una interfície, sinó també fa necessari provar aquests dissenys tenint en compte les conductes de l'usuari. Tals proves són tan necessàries i han de servir per comprendre de forma intuïtiva el que cada perfil d'usuari diferent experimenta dels seus dissenys.

En general podria ser definit com el procés col·laboratiu de disseny entre dissenyadors i usuaris on aquests aporten reaccions, opinions i una visió realista del projecte en la seva forma de prototipus per a poder ser millorat de cara al producte final.

Qualsevol dissenyador pot fer un disseny, però només usant tècniques de disseny centrat en l'usuari podrà aportar al client un entorn propi, particular, adaptat a les seves necessitats i amb la familiaritat necessària per a proporcionar seguretat i relaxació durant la manipulació del sistema (Disseny Centrat en l'Usuari s.f.).



Il·lustració 2 - Model de procés de la Enginyeria de la Usabilitat i Accessibilitat

#### - Card Sorting

*Card Sorting* o ordinació de cartes és una tècnica per estructurar l'arquitectura de la informació de sistemes d'informació habitualment molt utilitzada quan es segueixen metodologies de DCU. En el disseny de la experiència d'usuari cada persona testreja un grup de continguts per generar un arbre d'agrupacions dels continguts en qüestió.

Es tracta d'una tècnica simple -fàcil d'entendre i d'aplicar-, barata, ràpida i que involucra als usuaris, que és especialment indicada quan disposem d'una sèrie d'ítems que precisin ser catalogats, així com per decidir l'estructura organitzativa de qualsevol sistema d'informació.

Entenent arquitectura de la informació com les estructures dels menús o els camins de navegació d'un sistema interactiu com per exemple una web, aquesta tècnica permet descobrir com els usuaris de la web entenen aquesta.

(Card Sorting s.f.)

- *Focus Group*

És una tècnica qualitativa d'estudi d'opinions d'un cert grup. Serveix per a que els usuaris es sentin còmodes, lliures i amb ganes de parlar sobre un tema en concret (el *Focus*) i així poder entaular una conversa i crear debat. Això permet capturar reaccions espontànies i idees dels usuaris que evolucionen al procés dinàmic del grup.

Sense una durada determinada el grup va comentant diferents aspectes sobre un tema, mentre el moderador va fent preguntes i anotant les reaccions dels participants per a poder després realitzar un anàlisi de la tasca desenvolupada conjuntament.

(Focus Group s.f.)

- *Perfils d'Usuari*

Conèixer i entendre qui són els usuaris d'un sistema interactiu és clau perquè aquest tingui èxit. I tot sistema d'informació té sempre uns usuaris destinataris. Per identificar bé el sistema associem certes dades a un grup d'usuaris i crear-ne un perfil general. D'aquesta manera creem diverses identitats (persones) per a cada tipus d'usuari amb unes dades generals però amb unes funcionalitats concretes dins de l'entorn de desenvolupament.

Els perfils d'usuari ajuden al dissenyador de la interacció a entendre per a qui està dissenyant el seu producte, sent clau a l'hora de validar les activitats d'usabilitat i d'experiència d'usuari.

Les dades que s'utilitzen són des de dades objectives com edat, procedència, estudis, professió fins a dades més concretes de cada persona com gustos, activitats preferides, característiques personals, etc.

(Perfils d'Usuari s.f.)

- *Prototipus*

Els prototips, que són documents, dissenys o sistemes que simulen o tenen implementades parts del sistema final, constitueixen una eina molt útil per a, com és la nostra intenció, fer participar l'usuari en el desenvolupament i poder avaluar el producte des de les primeres fases del desenvolupament.

El model intenta garantir que es compleixin els passos necessaris per disposar d'un producte altament usable i accessible alhora que concedeix un alt grau de

llibertat perquè l'equip de desenvolupament lliurement decideixi quan i com ha d'aplicar les diferents tècniques.

En les aproximacions de DCU, els prototips constitueixen molt més que simples demostracions del producte; s'utilitzen per recollir les impressions de l'usuari per repercutir en el disseny de la interfície.

Els prototips ens ajuden a detectar errors i/o comprovar que els resultats de les etapes anteriors del desenvolupament són satisfactoris i a fomentar la participació dels possibles usuaris del sistema. En la disciplina de l'enginyeria informàtica també ens serveix per apreciar si l'organització de la informació és la correcta i dotar d'interactivitat als usuaris provadors per així apreciar si s'adequa als perfils d'usuari creats.

(Prototipus s.f.)

- *Proves d'usabilitat amb usuaris*

És una tècnica, juntament amb els prototips, fonamental en les metodologies del DCU, que permeten avaluar un producte mitjançant proves amb els usuaris. Aquestes proves es poden anar realitzant al llarg de tot el procés de disseny amb prototipus de més alt nivell cada cop. Les proves es basen en realitzar diverses tasques amb l'objectiu de mesurar la dificultat i la velocitat d'entendre un prototip (o software final) per un tipus d'usuari concret. Així sabrem si el desenvolupament del producte està sent el correcte i si no és així poder rectificar en la següent iteració. Aquesta tècnica dona molta informació de com els usuaris reals utilitzen un sistema.

(Proves d'usabilitat amb usuaris s.f.)

### 2.1.3. WordPress

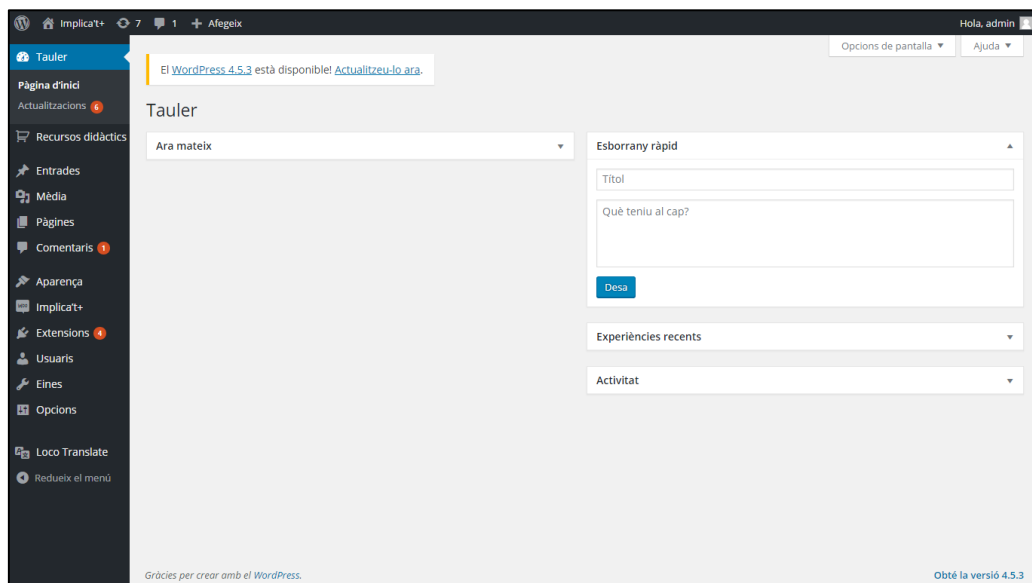


És un sistema de gestió de continguts online, és a dir, una eina que ens permet crear, modificar i eliminar contingut en la web. És de codi obert, i s'utilitza bàsicament per a publicar blogs i pàgines web.

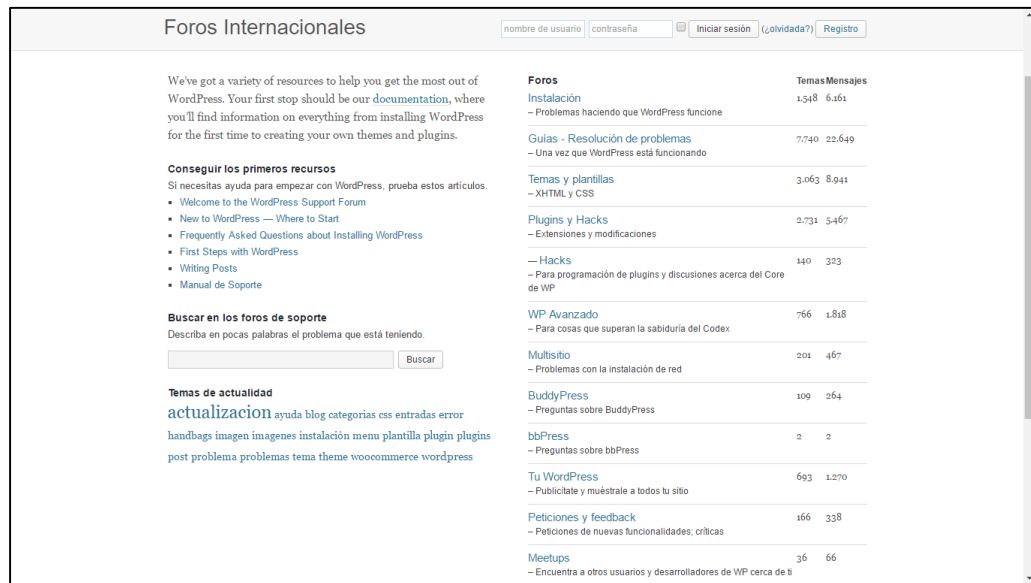
Està basat en scripts i PHP. Utilitza una base de dades per autenticar usuaris i emmagatzemar les entrades, arxius i comentaris que pugem a la web. A més a més, Wordpress accepta extensions de tot tipus per afegir-hi funcionalitats i permet la possibilitat de modificació de l'aparença editant fitxers XHTML, HTML i CSS.

Hem escollit WordPress perquè en l'inici del projecte els autors del projecte implica't+ van realitzar un curs sobre aquest gestor de continguts, per tant l'adaptació un cop acabat el projecte seria més ràpida ja que són gent poc habituada a nous entorns i vàrem aprofitar el coneixement d'aquest per la web. A més a més, com el seu perfil d'usuari indica (en parlarem més endavant) no són gent experta en informàtica, per tant la usabilitat i facilitat que ofereix el taulell de control de WordPress és un altre punt a favor (veure Il·lustració 3 - Wordpress pàgina inicial administradors).

Tanmateix WordPress té una gran comunitat de desenvolupadors en continu creixement i actualització, això ens permet trobar de forma ràpida i acurada les extensions que usarem durant el projecte, ja que els problemes que ens podem anar trobant al llarg del desenvolupament és molt probable que ja els hagi tingut algú altre i trobar una eina per solucionar-ho ens serà molt ràpid i fàcil. Apart del nombre desenvolupadors, també compta amb un gran nombre d'usuaris arreu del món que fa crear una xarxa de consulta molt extensa i accessible. (veure Il·lustració 4 - Accés als fòrums de WordPres.org)



Il·lustració 3 - Wordpress pàgina inicial administradors



Il·lustració 4 - Accés als fòrums de WordPress.org

WordPress a més a més compta amb dues grans versions diferents, la corresponent a WordPress.org (en parlaré com a “.org”) i la corresponent a WordPress.com (en parlaré com a “.com”). Nosaltres hem escollit la versió de WordPress.org ja que la gran diferència esdevindria en què .org ens dóna moltíssimes més opcions que .com. La versió .com vindria a ser una mena de blog on l'usuari és registra i automàticament ja pot compartir contingut. La versió .org ens ofereix això i molt més, ja que ens permet per exemple editar codi i triar on volem el nostre servidor. A continuació detallaré més les grans diferències entre els dues plataformes.



Il·lustració 5 - WP.com vs WP.org

Una de les grans diferències entre .org respecte .com és poder allotjar la pàgina al nostre propi servidor. La versió .com és simplement un web on nosaltres accediríem i modificariem allò que ens semblés. .org en canvi ens obliga a instal·lar WordPress al nostre servidor i ser nosaltres els propietaris d'aquest. Una altra gran diferència és la possibilitat de modificar el codi PHP de la pàgina. En .org disposem de llibertat absoluta per fer-ho, al ser el servidor de la nostra propietat podem entrar i tocar-hi els fitxers que volem sense restriccions. En canvi amb .com aquesta opció no és possible ja que es troba en un servidor remot aliè a nosaltres.

També trobem una diferència en quan a les extensions. .org ens permet instal·lar totes les extensions que vulguem, ja sigui via el cercador intern i instal·lades automàticament com descarregades i pujades al servidor de forma manual. .com no ens dóna tanta llibertat en quant a les extensions i algunes no podem accedir-hi (sobretot les no oficials/reconegudes i que només podem accedir-hi via instal·lació manual).

Els temes no es queden exempts quan parlem de diferències. Un tema de .org acostuma a ser totalment personalitzable i en .com estan molt més limitats en quan a la personalització es refereix. A més a més, el poder accedir als fitxers és una altra forma de modificar el tema. A la vegada podem modificar els CSS del tema, ja que tenim accés als fitxers en qüestió. També moltes vegades la pròpia interfície d'edició del tema ja te'n dóna accés. Això també es una avantatja de .org respecte .com.

Wordpress.com i Wordpress.org diferencien de moltes més coses. Però he argumentat les que ens han portat a prendre la decisió de perquè .org enlloc de .com en la nostra plataforma, ja que la resta de diferències no ens aporten cap avantatja al nostre lloc web. (WordPress s.f.)

## 2.2. Estudis realitzats per fer el treball

Per dur a terme aquest treball vaig realitzar un curs, impartit pel meu tutor del treball, sobre WordPress per iniciar-me i familiaritzar-me en l'entorn. Aquest curs va tenir la durada de 6 hores repartides en 3 sessions entre el 28 de gener i el 4 de febrer.

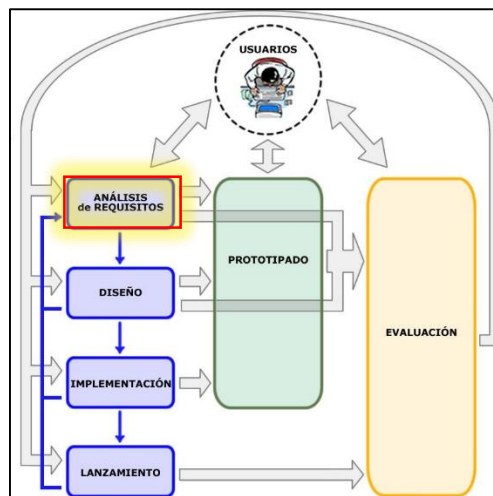
La resta de continguts que he anat realitzant són els passos apresos en l'assignatura de Disseny Centrat en l'Usuari, la qual forma part del tercer curs de la carrera d'Enginyeria en Informàtica impartida en l'Escola Politècnica Superior de la Universitat de Lleida.

### 3. Desenvolupament

En aquest punt del document em dedicaré a comentar com s'ha desenvolupat el projecte, com hem realitzat les diferents parts de la pàgina web i com, finalment, hem arribat mostrar-la davant l'equip de treball.

#### 3.1. Anàlisi de requeriments

Com a primer apartat del Disseny Centrat en l'Usuari trobaríem l'anàlisi dels requeriments (veure Il·lustració 6 - Model de procés de la Enginyeria de la Usabilitat i Accessibilitat - Anàlisi dels requeriments). En aquest apartat m'he dedicat a parlar de com he realitzat l'anàlisi dels requeriments i quines conclusions n'he extret.



Il·lustració 6 - Model de procés de la Enginyeria de la Usabilitat i Accessibilitat - Anàlisi dels requeriments

##### 3.1.1. Estudi previ del projecte

La primera part de la tasca que vaig realitzar va ser l'estudi de l'organització amb la qual tractem.

Implica't+ és un projecte cooperatiu i transversal que té com a objectiu treballar els valors, la solidaritat i la Carta de la Terra a les aules. Actualment hi treballem 55 docents, majorment de les terres de Lleida, de 41 centres diferents moguts pel compromís ètic, social i educatiu d'aconseguir un futur digne per a tothom. Està adreçat a l'alumnat de les escoles bressol, educació infantil, primària, secundària, batxillerat i cicles formatius. Conté un ampli ventall d'activitats didàctiques elaborades amb diferents metodologies de treball.

L'equip està organitzat com a grup de treball del CRP del Segrià i com a equip ICE de la UdL. Fan nombroses reunions presencials i virtuals. Tots els materials elaborats els realitzen de manera altruista fora de l'horari lectiu.

L'objectiu del projecte és desenvolupar propostes didàctiques relacionades amb la carta de la terra, actualment en tenen més de 320 (veure un exemple a Il·lustració 7 - Recurs didàctic - Economia social i solidària). A més a més d'aquests recursos didàctics també generen una galeria d'imatges (amb més de 230 en l'actualitat) relacionades amb el



projecte. D'aquests recursos s'intenta recollir les experiències de les activitats per així millorar-les. També realitzen Jornades d'Escoles Solidàries on els centres aporten les seves experiències. Tanmateix s'intenta estimular la lectura i l'aprenentatge de els llengües mitjançant la publicació de contes escrits amb 5 llengües, català, castellà, aranès, anglès i francès, i repartir-los a tots els centres i biblioteques de la província de Lleida. Els diferents recursos que generen poden ser accessibles al Centre de Recursos Pedagògics del Segrià, d'Osona i de la Noguera.

Per acabar comentar que col·laboren amb la Carta de la Terra Internacional de San José a Costa Rica.



Il·lustració 7 - Recurs didàctic - Economia social i solidària

### 3.1.2. Perfils d'usuari

#### - *Creadors de continguts*

**Edat:** 25-60 anys

**Sexe:** 90% dones – 10% homes

**Titulacions:** Carrera universitària en el camp de l'educació.

**Coneixements tecnològics:** Ús habitual, però coneixements mitjans-baixos. Poc habituats amb gestors de continguts, concretament amb el WordPress.

En aquest perfil trobaríem els autors i autores implicades en el projecte. El coneixements d'informàtica no són molt alts, per això la necessitat de fer un sistema senzill, que crear continguts sigui molt ràpid i amb resultats immediats. A més a més, que automatitzi moltes tasques com compartir en xarxes socials, enllaçar-se entre les categories escollides i tenir molts pocs botons on escollir.

#### - *Consumidors de continguts*

**Edat:** 25-60 anys

**Sexe:** Desconegut (per estadística és més probable el sexe femení ja que és el que més abunda en el món de l'educació)

**Titulacions:** Cap o de qualsevol tipus.

**Ocupació:** Professor/a de qualsevol nivell educatiu.

**Coneixements tecnològics:** Ús habitual i habituats a cercar.

Els usuaris que cercaran recursos didàctics són usuaris els quals entraran per primer cop (o no) a la web del projecte, per tant necessiten saber ràpidament on estan i si trobaran allò que cerquen. Si la primera impressió és dolenta marxaran del lloc i no l'usaran, per tant perdrem usuaris.

Els recursos que cerquen han de ser fàcils de trobar i d'identificar en quin camp i edat estan englobats.

Tanmateix la senzillesa ha de ser alta i en tot moment han de saber on són.

### 3.1.3. Estudi de la web principal del projecte i les sub-webs actuals creades pel col·lectiu Implica't+

Un cop realitzat el procés d'anàlisi inicial de projecte vaig iniciar l'estudi dels implicats i de l'estat actual de la pàgina.

El primer pas dut a terme va ser una primera reunió de cara iniciar el projecte. Ens vam reunir la Maria del Mar Lluelles (directora del projecte Implica't+), en Toni Granollers (tutor del treball) i jo per començar a mirar la web que actualment acull el projecte.

Després vam començar a comentar com està organitzada la web, vam projectar la plana i vàrem anar mirant tot els enllaços i links. L'estructura de la web era la següent:

- **Presentació**
- **Autoria**
  - **Autors implicats**
  - **Qui som i què fem?**
- **Projecte:** Dividit en 4 apartats: Infantil, primària, secundària i cicles formatius i batxillerat. Cadascun d'ells conté un nou desplegable de 2 pàgines per a recollir tots els materials elaborats:
  - **Accions de divulgació i sensibilització**
  - **Activitats d'ajuda**
- **Recursos:** desplegable que mostra les maletes pedagògiques del projecte, el cd publicat i les guies didàctiques dels materials TAC elaborats
- **Eines:** Conté 2 apartats:
  - **Galeria d'imatges**
  - **Plantilles**
- **Jornades**
- **Difusió**
- **Us impliqueu?**
- **I enllaços a sota del menú:**
  - **Jornada d'Escoles Solidàries**
  - **Sant Jordi**
  - **Vídeos**
  - **4 anys implicats**
  - **Informació del projecte**
  - **Xarxes Socials:**
    - Pinterest
    - Twitter
    - Facebook
    - Bloc
  - **Correu electrònic**

A més a més de tots això, dins dels apartats hi ha links cap a altres llocs. Aquests links són majorment o enllaços a *camaleo* o a *google sites*. Això fa que no només s'hagi de mantenir 1 lloc, sinó tots aquells on hi ha recursos, per tant fa difícil les tasques de manteniment. Un dels objectius perseguits en el projecte és justament aconseguir que tots aquests recursos que van sorgint al llarg del temps estiguin centralitzats en 1 sol

lloc, així les tasques de manteniment són molt més senzilles i tots els recursos tenen la mateixa tipologia de text, colors i format.

A continuació mostrarem unes imatges de la pàgina, concretament la pàgina inicial (veure Il·lustració 8 - Pàgina inicial projecte Implica't+). La pàgina de recursos didàctics (veure Il·lustració 9 - Pàgina de recursos didàctics ed. Infantil). I, també, dues pàgines de recursos didàctics, en les quals podem apreciar com diferencien molt l'un de l'altre i a més a més, en dos llocs webs diferents (veure Il·lustració 10 - Recurs didàctic - Implica't amb els animals en perill d'extinció i Il·lustració 11 - Recurs didàctic - Implica't amb l'enigmari dels autors implicats).



Il·lustració 8 - Pàgina inicial projecte Implica't+



Il·lustració 9 - Pàgina de recursos didàctics ed. Infantil



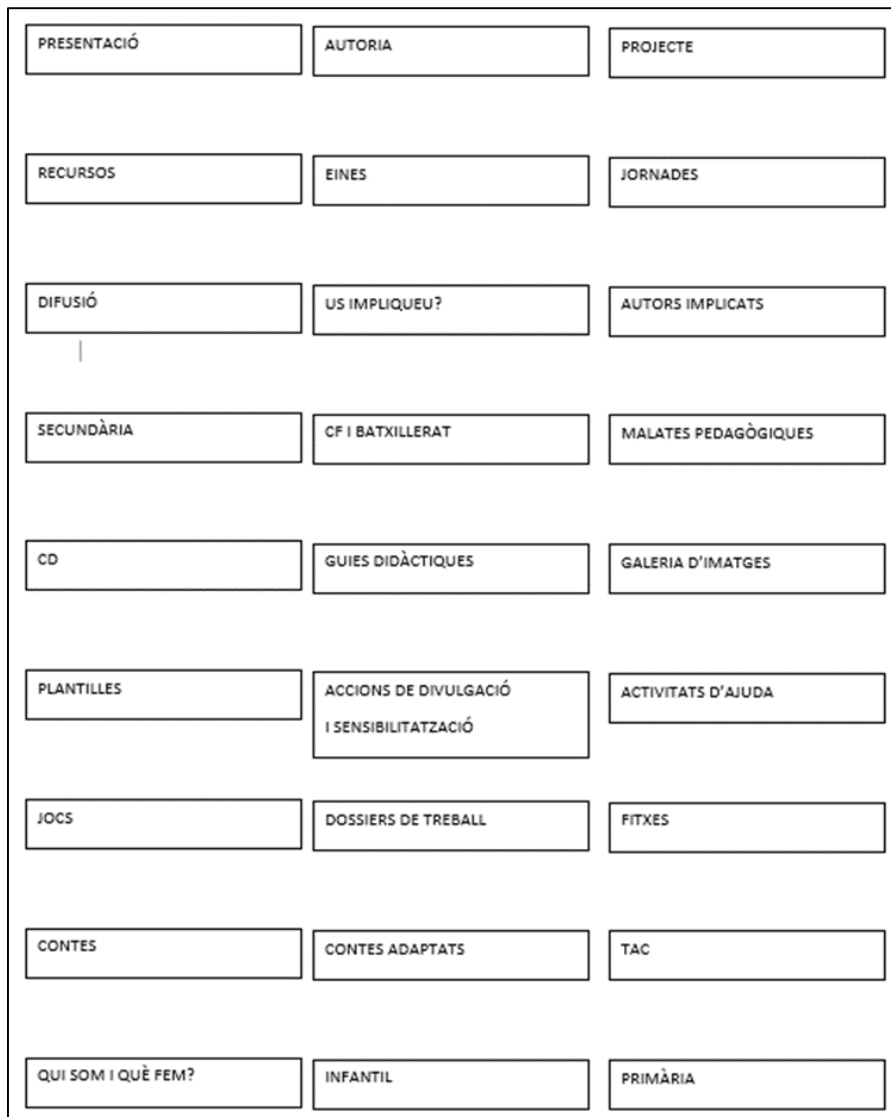
Il·lustració 10 - Recurs didàctic - Implica't amb els animals en perill d'extinció



Il·lustració 11 - Recurs didàctic - Implica't amb l'enigmari dels autors implicats

#### 3.1.4. Card Sorting

Un cop analitzada la web vaig anotar tots els enllaços i els vaig col·locar en rectangles de paper per a passar-ho a la resta de professors i que fessin una organització com ells creuen que hauria d'anar ordenat, és a dir, va servir per a crear els elements per a realitzar un *Card Sorting* de l'arquitectura de dades de la web. (veure Il·lustració 12 - Cartes Card Sorting).

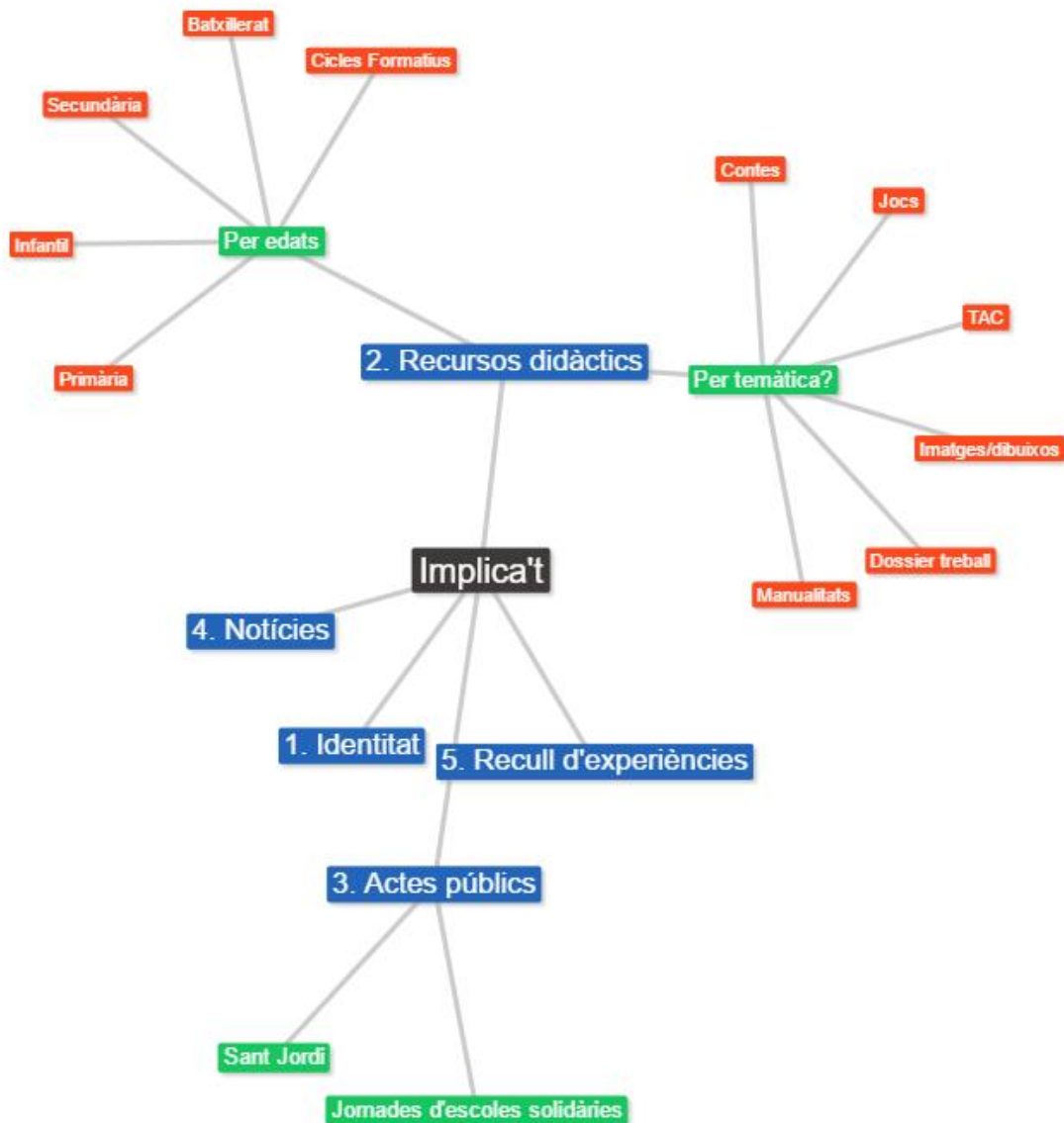


Il·lustració 12 - Cartes Card Sorting

Aquest *Card Sorting* el vaig realitzar aprofitant el curs de WordPress que els implicats en el projecte van dur a terme.

Vaig demanar als autors i autores implicades que el realitzessin a partir de les dades recollides a la reunió anterior, després de recollir el resultat de la seva manera d'entendre l'organització de forma individual (amb els elements actuals de la web), vaig realitzar un esquema amb com havien quedar els resultats en funció de la nova organització de dades.

Finalment a l'acabar l'última sessió del curs de WordPress, vaig presentar l'esquema dels resultats i el vam estar debatent entre totes. Els resultats s'haurien d'analitzar amb un analitzador de clústers que el propi GRIHO té i analitzar quina proximitat hi ha entre els conceptes. En aquest cas només varen contestar 4 persones al *Card Sorting*, per això no adjunto els resultats ja que no són rellevants al 100%. Però sí el debat generat a partir dels resultats. El debat va anar encarat a si estaven d'acord o no amb els resultats i si els hi sorprenien. A partir d'aquí vam decidir si fer alguna modificació, canviar algun nom o fins i tot ajuntar algun element. Va sorgir un debat interessant sobre l'existència d'algun dels apartats i amb l'opinió en veu alta de la de la gent. El resultat obtingut de l'organització de la nova web fou l'apreciable en la Il·lustració 13 - Organització de la web. Resultat Card Sorting.



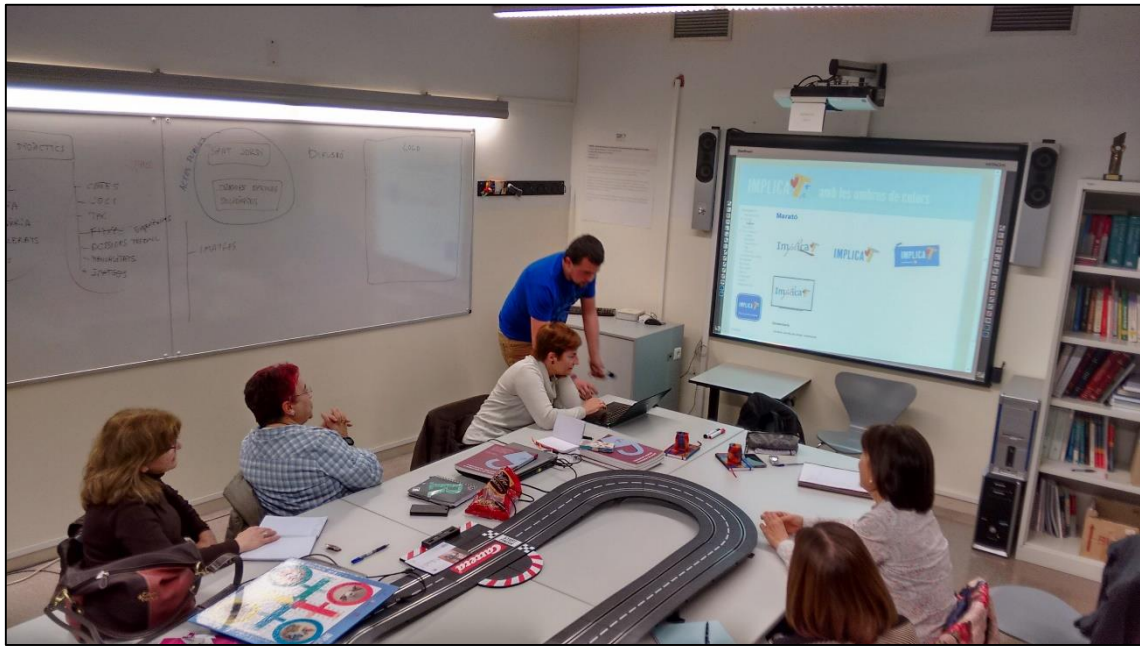
Il·lustració 13 - Organització de la web. Resultat Card Sorting.



### 3.1.5. Altres

Apart de totes les eines comentades i analitzades anteriorment, hi ha altres maneres de conèixer com pensen i actuen els usuaris. Una de les tasques que desenvolupen fora del material didàctic online és material de tipus físic, al llarg del projecte m'han anat fent regals, com són un taulell del parxís, un pot per a posar-hi bolígrafs o retoladors, una llibreta, una samarreta... Tot aquest material sembla molt bàsic, però demostra l'estima que tenen pel projecte, la gran voluntat d'expandir-ho i la capacitat que tenen per generar cada dia més i més material. La gran curiositat i cosa en comú que tenen aquests materials és la gamma de colors, per a tot fan servir els mateixos colors, el blanc, blau, taronja i roig. Això també mostra que els creadors de continguts tenen una idea associada al projecte i per molt que canviïn de dinàmiques, de metodologies, l'essència inicial es manté sempre.

A continuació adjunto imatges dels *Focus Groups* fets al llarg de l'anàlisi de requeriments, concretament quan analitzàvem la pàgina web del projecte Implica't+.



Il·lustració 14 - Foto durant un Focus Group



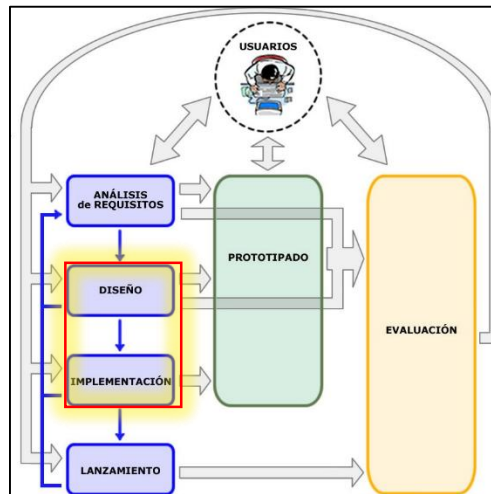
Il·lustració 15 - Foto durant un Focus Group



Il·lustració 16 - Foto durant un Focus Group

### 3.2. Disseny i Implementació

Continuant amb els apartats del Disseny Centrat en l'Usuari que hem anat seguint ens torbem en el disseny i la implementació del projecte (veure Il·lustració 17 - Model de procés de la Enginyeria de la Usabilitat i Accessibilitat - Disseny i Implementació). He adjuntat els dos apartats ja que els he anat realitzant de forma paral·lela. A continuació comentaré els passos que he realitzat i les tasques desenvolupades.



Il·lustració 17 - Model de procés de la Enginyeria de la Usabilitat i Accessibilitat - Disseny i Implementació

#### 3.2.1. Prototip de baix nivell

A partir dels resultats obtinguts en l'anàlisi de requeriments vaig realitzar un prototip inicial molt bàsic. Vaig considerar que no tenia que posar ni imatges ni colors ja que, al ser usuaris no habituats en aquestes tècniques del disseny centrat en l'usuari, podrien posar-se al cap una idea de la pàgina no real i el següent canvi els podria semblar molt gran. Per això només vaig fer un prototip en el qual s'hi plasmava l'organització de la informació obtinguda en etapes anteriors. El prototip està dissenyat amb l'eina Pencil i se li ha donat interacció amb Invisio.

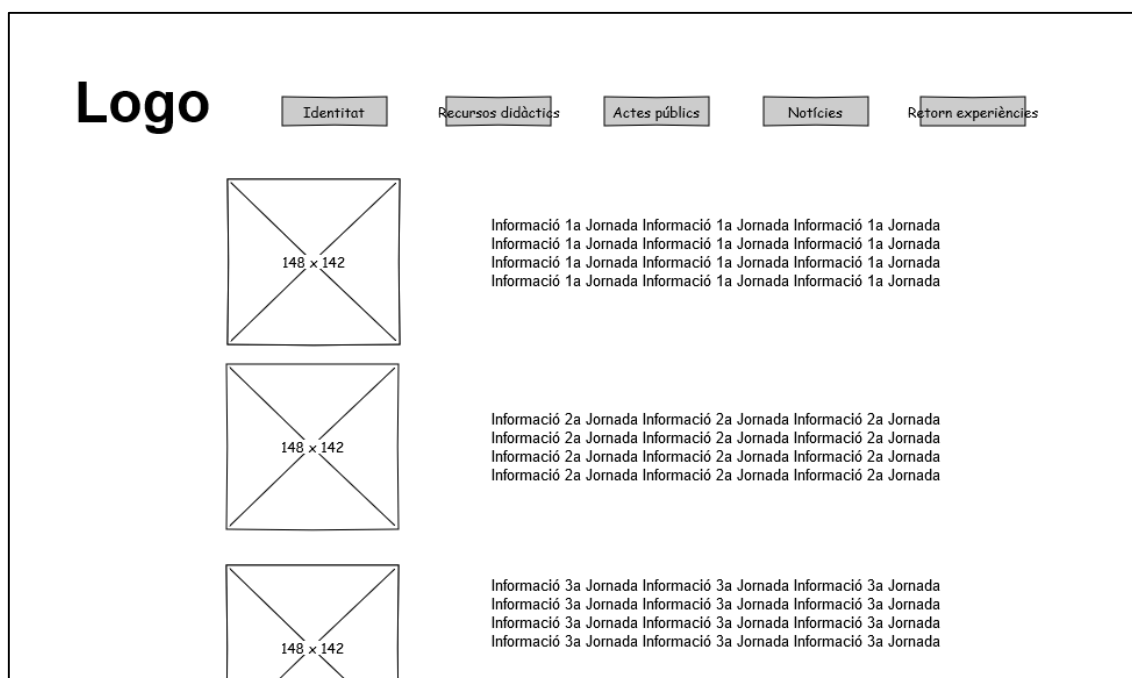
En la pantalla inicial del prototip (veure Il·lustració 18 - Prototip - pàgina inicial) podem veure-hi un carrusel d'imatges seguit d'un text explicatiu del projecte.



En la següent pantalla (veure Il·lustració 19 - Prototip - Recursos didàctics) podem veure la pantalla corresponent als recursos didàctics, aquesta està desglossada per temàtiques i edats. Si accedíssim a un camp en concret entrariem a veure aquest en la seva totalitat.

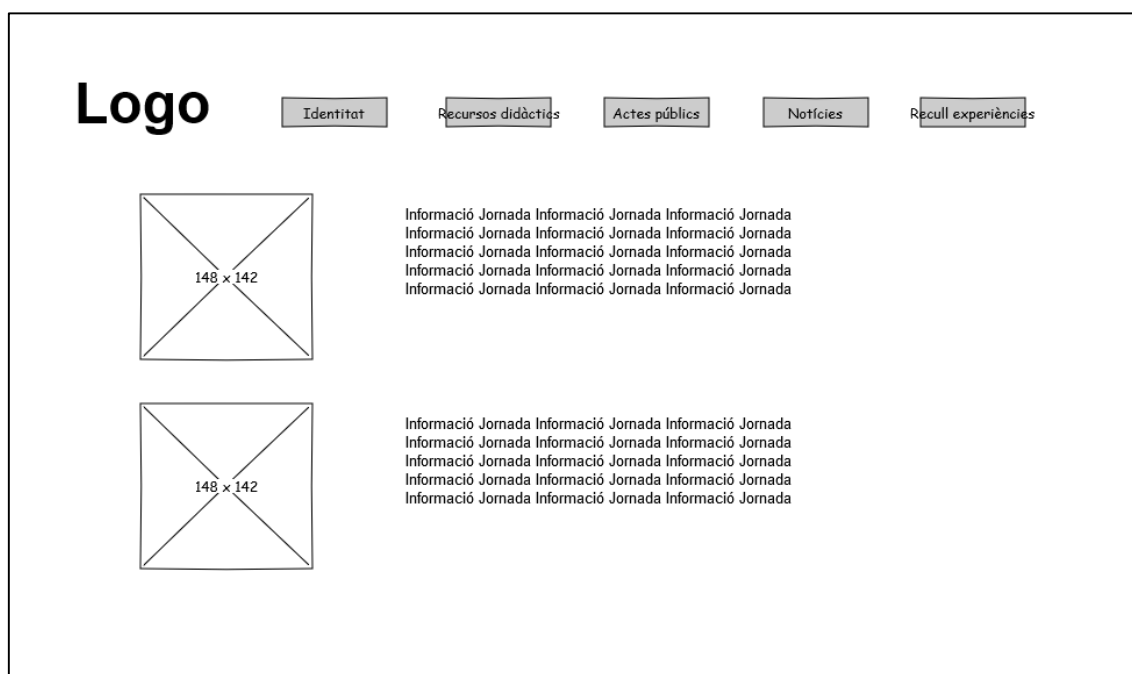


25



II·lustració 20 - Prototip - Actes Públics

Continuant amb el menú trobaríem l'apartat de notícies (veure II·lustració 21 - Prototip - Notícies). Aquí, igual que en l'apartat anterior, sortirien els diferents notícies com si es tractés d'un blog, amb imatge i informació adjunta.



II·lustració 21 - Prototip - Notícies

Davant de la demanda i necessitat d'obtenir experiències de les activitats per poder-les millorar el darrer apartat del menú superior és el corresponent a recull d'experiències

(veure Il·lustració 22 - Prototip - Recull d'experiències). Aquí podem veure-hi un formulari on omplir informació envers a l'activitat realitzada i puntuar-la.

# Logo

IdentitatRecursos didàcticsActes públicsNotíciesRecull experiències

148 x 142

Activitat

text

Durada

text

Puntuació

0 1 2 3 4 5

Avaluació

text

Desenvolupament

text

Il·lustració 22 - Prototip - Recull d'experiències



### 3.2.2. Avaluació del prototip

Finalment per a provar l'eficiència del prototip els usuaris del projecte van realitzar tests amb el prototip. Davant les dificultats tècniques que ens vam trobar no van poder realitzar els tasques de forma individual sinó que ho vàrem fer de forma conjunta i en forma de debat.

En el debat, el qual realitzar a mode *Focus Group*, van participar-hi 9 persones (8 dones i 1 home) i es va desenvolupar de forma oral i amb un moderador, el qual era jo.

Les tasques les realitzàvem per mitja de votació popular d'on prémer cada vegada (lloc on anar), posteriorment els diferents membres del debat comentaven la seva opinió i conformitat amb la tasca desenvolupada. Les tasques que varen realitzar van ser:

- 1. Buscar l'activitat X per a Y.

X és refereix al nom de l'activitat i Y al curs o etapa escolar. Aquesta tasca va ser escollida per a ser realitzada ja que és la tasca més probable que s'haurà de fer. L'objectiu del projecte és dotar de recursos didàctics als centres escolars, per tant ha de ser fàcil i ràpid de fer.

Els passos per a realitzar-la són: Recursos didàctics -> etapa escolar -> nom activitat.

- 2. Buscar la jornada X de les escoles solidàries.

X és refereix al número de jornada. Un altre objectiu que té el projecte és la realització de jornades d'escoles solidàries per així poder recollir experiències dels diferents centres que usen les activitats. Això fa que la Jornada necessiti tenir una forta difusió, per això té, pràcticament, un apartat per elles soles.

Els passos per a realitzar-la són: Actes públics -> Jornada escollida

- 3. Fer retorn d'una activitat.

Una de les majors necessitats que té el projecte és seguir millorant i creixent. Això només és possible amb l'ajuda de tots els usuaris del projecte ja siguin creadors de continguts com altres escoles que només fan servir els recursos. Per això és necessita fer un seguiment de les activitats i aconseguir un ampli ventall d'experiències viscudes amb el projecte, d'aquí sorgeix la necessitat de tenir que fer retorns d'aquestes.

Els passos per a realitzar-la són: Recull d'experiències -> omplir formulari

- 4. Busca't a tu mateixa en l'equip del projecte.

Un altre detall que intenta tenir el projecte és reconèixer l'autoria dels continguts als seus creadors. Per això donen molta importància a sempre tenir present qui són aquests autors per això tenen un apartat al menú.

Els passos per a realitzar-la són: Identitat -> buscar autor

- 5. Busca què fa el projecte implica't.

Com no pot ser d'altra manera el lloc web ha d'explicar el projecte i donar-li sentit, per això en la pàgina inicial ens dona tota la informació necessària per contextualitzar-nos en el projecte.

Els passos per a realitzar-la són: Prémer el logotip del projecte (Botó *logo*)

- *Anàlisi i discussions del Focus Group:*

Després de comentar les diferents tasques i explicar com resoldre-les. Comentaré els diferents punts on van sorgir dubtes i quines conclusions se'n van extreure.

En la cinquena tasca va sorgir el dubte de si l'explicació del projecte havia d'estar a identitat o no (alguns usuaris a l'hora de resoldre-la es pensaven que estava la informació a identitat). Això va donar peu al canvi de nom de l'apartat del menú en qüestió anomenat actualment *qui som?* I afegir un apartat més al menú *Inici* ja que així els usuaris menys acostumats al patró de disseny *botó inici* no tindran dubtes al respecte.

Quan vam parlar de les xarxes socials, vam tornar al tema de *identitat* i sobre on les posaríem. I també sobre si posar un apartat al menú de contacte. En la discussió sorgida vam creure convenient posar les xarxes socials a dalt a la dreta i accessibles des de qualsevol apartat.

Un altre debat generat fou en l'apartat de què serà notícies. Després de comentar-ho vam creure necessari unir actes públics i notícies ja que bàsicament acabarien anant els mateixos continguts i no volem generar duplicitats ni ambigüitats.

La pàgina de recursos didàctics també va generar molta controvèrsia. No acabaven d'entendre com funciona i entre tots i totes vam arribar a una nova línia del disseny. A l'entrar en l'apartat obtenir tots els recursos de cop, però poder ser filtrats d'alguna manera ja sigui per tipus de recurs com per edat formativa. D'altra banda també van comentar que l'única manera d'accedir als recursos fos dins de recursos i no posar els darrer recursos visibles des de qualsevol apartat de la web.

Crear un apartat expressament per al recull d'experiències no els hi va agradar, tot i que sempre fan molt èmfasi en aquest apartat no creuen que sigui molt còmode fer-ho així i prefereixen crear les experiències d'una altra manera (en etapes anteriors els resultats donaven a entendre que havia de ser un apartat del menú, però la visió en directe d'aquest fet no va ser prou satisfactòria). En el debat sobre com fer-ho va sorgir l'opinió de crear-ho dins l'activitat i així tenir-ho tot junt (que ja anava a poder ser accessible des de l'activitat, però la creació d'aquesta serà dins l'activitat).

Finalment van comentar que faltava un apartat el menú en el qual, la gent que hi accedeix sense formar part del projecte, pugui arribar a demanar formar-ne part i unir-se a crear continguts o usar-los en el seu centre.

Tanmateix van trobar a faltar una eina de cerca, tot i que vaig comentar que no la posàvem de moment al prototip perquè no ho havien comentat en etapes anteriors, però que des del meu punt de vista era molt necessari per reduir temps de cerca dels continguts.



### 3.2.3. Creació del web en WordPress

Un cop analitzats els resultats del test del prototip vaig iniciar la creació de la pàgina web en un servidor de la EPS creat específicament per a les proves de la pàgina web ja que el desplegament final ha de tenir lloc a blocs XTEC. La pàgina emprada per a la creació de la plana web fou: <http://grihotest.udl.cat/implicat/>. La pàgina, creada amb WordPress, intenta resoldre totes les necessitats i adequar-se a les peticions dels usuaris que han intervingut en fases anteriors del projecte.

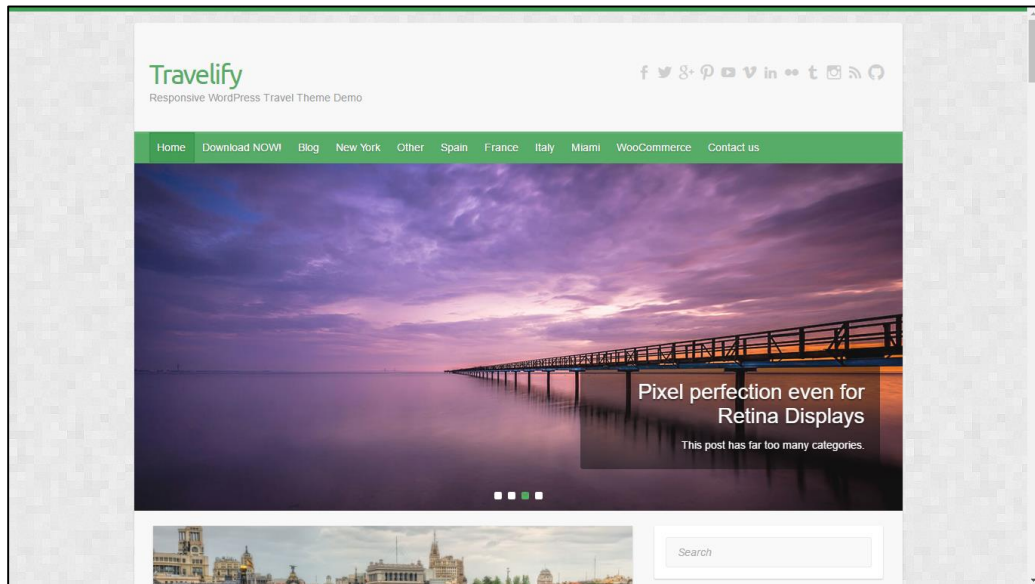
Primer de tot vaig organitzar com quedaria la pàgina organitzada en categories i etiquetes. Després de diferents proves, de veure com podríem organitzar millor els recursos, vaig fer que l'organització principal de la pàgina fos per via categories, les quals responen a les principals parts de la pàgina i a tots els tipus de recursos didàctics que el projecte genera. Per tant les categories són: Actes públics, Notícies i Recursos didàctics el qual inclou: Accions Solidàries, Activitats, Batxillerat, Cicles Formatius, Contes, Contes Adaptats, Dossiers de Treball, Fitxes, Infantil, Jocs, Primària, Secundària i TAC. Cada recurs generat té el seu enllaç amb el següent format: <http://grihotest.udl.cat/implicat/<recurs>/>. I els recursos didàctics tenen el següent enllaç, que és diferent ja que són subcategories: [http://grihotest.udl.cat/implicat/recursos\\_didactics/<recurs>/](http://grihotest.udl.cat/implicat/recursos_didactics/<recurs>/). Cal destacar que **aquesta organització en categories, tal com s'ha fet el desenvolupament, és un element clau del projecte, ja que facilita la gestió interna de l'arquitectura de la informació dels recursos.**

Un cop completada la part de l'organització de la informació de la web vaig passar a iniciar la implementació del disseny escollit per a la pàgina. Vaig estar buscant un tema que s'adequés a aquesta, fos gratuït i fot molt personalitzable, sobretot per a poder jugar amb la gamma de colors i fer pàgines diferents les unes de les altres, ja que cada apartat seria diferent. I el resultat de la cerca fou el tema *travelify*:

o **Travelify**: (veure Il·lustració 23 - Exemple tema travelify) Després d'haver fet una cerca de temes, vam trobar un tema que és el que millor s'adequaria a l'objectiu que perseguíem, ja que és un tema altament personalitzable i a més a més, ens permet posar elements a les barres laterals, el qual ens facilita el trobar la diversitat de recursos que la web emmagatzemarà i és una funcionalitat que finalment va ser reclamada pels autors del projecte.

El tema disposa d'un disseny *responsive*, és a dir, està optimitzat per a les diferents mides de pantalles amb el qual sigui obert. Disposava de suport per a WooCommerce, el qual explicarem més endavant, però que ens ajudarà moltíssim en el desenvolupament de la web. A més a més, el tema està fet amb moltes plantilles de pantalles diferents, per tant podem adequar cada pàgina que creem a la que millor ens convingui. I finalment comentar que, el tema té una

àmplia documentació i traducció a diversos idiomes. El català no està inclòs però es pot fer.



Il·lustració 23 - Exemple tema travelify

Un cop finalitzat la cerca del tema i trobat un el qual s'adeqüés a les necessitats del projecte Implica't+, el següent pas era implementar les diferents funcionalitats que aquest necessita. Per poder fer-ho vaig instal·lar un seguit d'extensions les quals han ajudat en gran mesura a fer-ho possible, però que sense ells la implementació no hagués estat possible. Els *plugins* usats són els següents:

- o **Jetpack**: El plugin *Jetpack* ens permet compatir els elements a les xarxes socials de forma automàtica i senzilla, davant la falta de coneixements en informàtica dels futurs/es usuaris de la web, tal com el perfil d'usuari especificava, creiem que és una eina fàcil i útil per poder obtenir aquesta finalitat, a més a més, ens permet compartir els recursos publicats a les Xarxes Socials, això ajudaria a fer el projecte més conegut i per tant més gran. Aquesta extensió l'he inclosa per compartir automàticament a les xarxes socials els recursos generats.

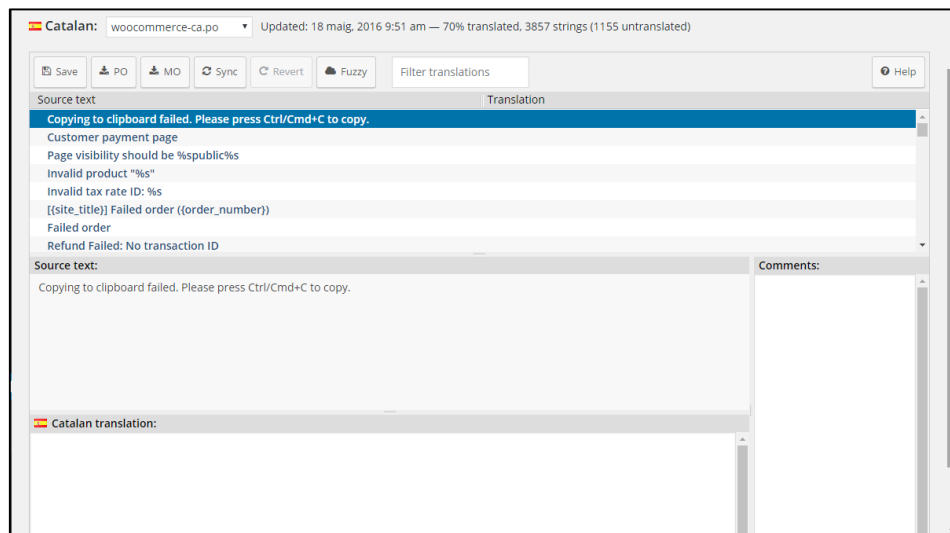
- o **WooCommerce**:



Aquest plugin és la pedra angular de la nostra pàgina web, després de debatre com havia de ser el disseny i de veure com preferien la distribució dels recursos didàctics, vam creure que havíem d'usar una extensió de comerç electrònic. El fet de tenir un plugin de comerç electrònic ho converteix tot en una sola aplicació, de fàcil utilització i personalització ens permet fer tot

molt més senzill. És a dir, nosaltres considerem els recursos com si fossin productes a vendre i aïllant-nos de tot el tema de comerç (venta, preu, enviament...) usem l'extensió per exposar els recursos, donar l'opció d'afegir instruccions, imatges, característiques, és a dir, tota la informació del recurs i també l'opció d'afegir comentaris de gent externa al projecte, un dels altres grans objectius que cerquem.

o **Loco Translate:** (veure Il·lustració 24 - Exemple de traducció) Aquesta extensió ens permet convertir la web a un idioma diferent, ja que ens permet editar fàcilment les traduccions i davant d'un món (el de la informàtica) majorment en anglès, el fet de tenir aquest plugin ajudaria a tenir tot en català. Aquest fet ajudarà tant als creadors de recursos com als usuaris que usaran els recursos, i sempre tindrem l'opció d'editar les traduccions a com ens agradarien més a nosaltres.



Il·lustració 24 - Exemple de traducció

o **User Roles and Capabilities:** Aquest plugin ens permet editar els permisos dels usuaris, això ens permetria fer més senzilla la vista dels creadors de recursos i els aïllaria de tots els elements que tinguem de més dels quals ells/elles no n'han de fer cap ús.

o **MyStickymenu:** (veure Il·lustració 25 - Exemple MyStickymenu) En aquest cas parlem d'un plugin d'estil, ens permet tenir el menú sempre a la vista, per facilitar la interacció dels usuaris i no tenir que fer scroll tota la estona per tenir accés al menú.



*Il·lustració 25 - Exemple MyStickymenu*

o **Toggle The Title:** Finalment tenim una extensió que ens permet treure el títol de cada plana, això és per fer la visibilitat més amigable i fora de redundàncies que de vegades poden arribar a ser incòmodes.

Com podem apreciar les diferents extensions intenten adequar el producte al perfil d'usuari més "important", el de creador de continguts, que és el perfil amb el qual hem testejat la pàgina.

#### 3.2.4. Focus Group per debatre l'estat de la web

Un cop el lloc web creat, a meitats de maig ens vam reunir de nou per mostrar la pàgina i fer les darreres modificacions que el grup trobés adient. Després d'un llarg debat realitzat a mode de *Focus Group* moderat per mi, realitzat en veu alta amb l'opció de cada membre del grup de poder dir la seva aixecant la mà.

El menú va quedar definit amb alguns canvis respecte apartats anteriors ja que finalment vàrem modificar algun detall i la pàgina resultat fou la següent:

Abans de res comentar que el text descriptiu del projecte és el mateix que havia a la pàgina antiga ja que no han decidit què posar-hi encara. El mateix passa amb la gamma de colors que hi ha, visualment no és molt estètic, però les autores del projecte han de ser qui triïn els colors d'aquest ja que ha d'anar d'acord amb el projecte.

Com es pot apreciar (Il·lustració 26 - Menú projecte Implica't+) finalment el menú principal han estat *Inici*, *Qui som?*, *Recursos Didàctics*, *Notícies* i *Vols implicar-te?*



Il·lustració 26 - Menú projecte Implica't+

En l'apartat *Inici* (veure Il·lustració 27 - Portada pàgina web) podrem trobar un cercador per a realitzar consultes ràpides, un accés a les categories dels recursos i edats formatives i les entrades més recents. Tot i que en el test del prototip van comentar no voler posar els recursos a l'inici durant el test de la pàgina van comentar que les categories sí podrien sortir aquí. I el botó de cerca també. Després podem apreciar una descripció del projecte, tot i que no és la versió final, és una petita mostra de com quedaria la plana.

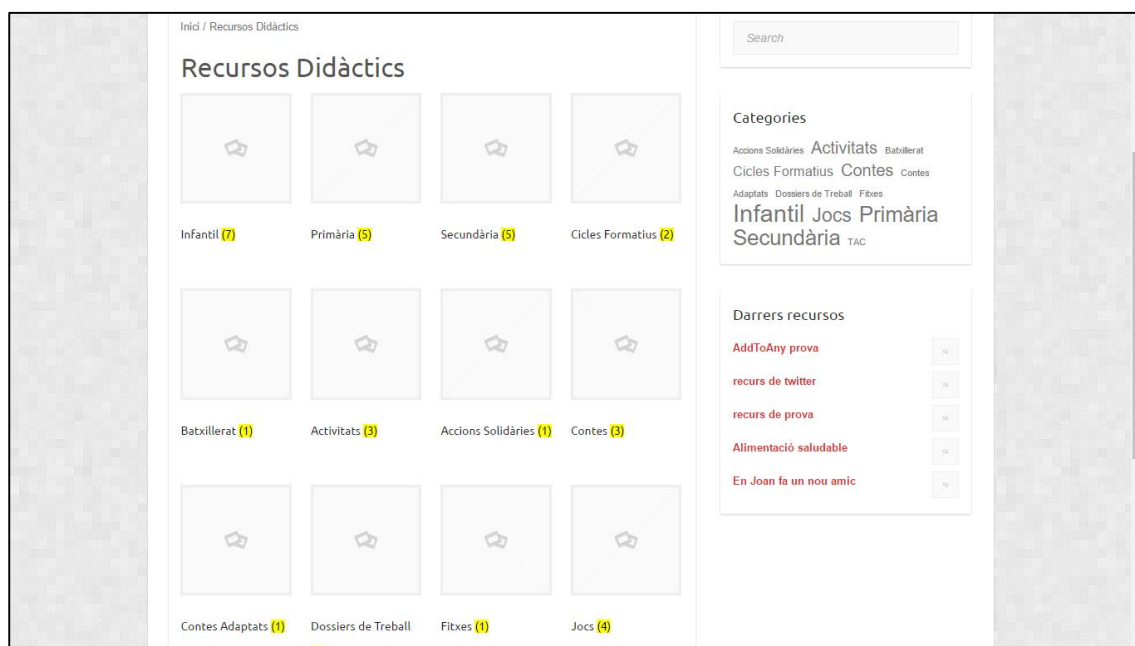


Il·lustració 27 - Portada pàgina web

Dins d'*Identitat* podrem gaudir de la història del projecte i veure un resum dels diferents autors implicats en ell. Actualment no està creada.

Seguidament a recursos didàctics (veure Il·lustració 28 - Apartat de recursos didàctics) podem veure tot el conjunt de categories del projecte amb el nombre de recursos que hi té inclosos. Al costat dret podem gaudir d'un accés ràpid a les diferents categories, un cercador per facilitar la vida a l'hora de buscar i un llistat amb els darrers recursos afegits, així si només volem entrar a comprovar si hi ha novetats ens serà molt ràpid i senzill fer-ho.

Dins de cada recurs didàctic (veure Il·lustració 29 - Mostra d'un recurs didàctic) podem veure-hi una imatge, el títol, la puntuació obtinguda, les categories a les qual correspon i una breu descripció. A la part de sota podem apreciar dues pestanyes, una amb la descripció i una altra amb les experiències retornades per altres usuaris juntament amb la seva valoració.

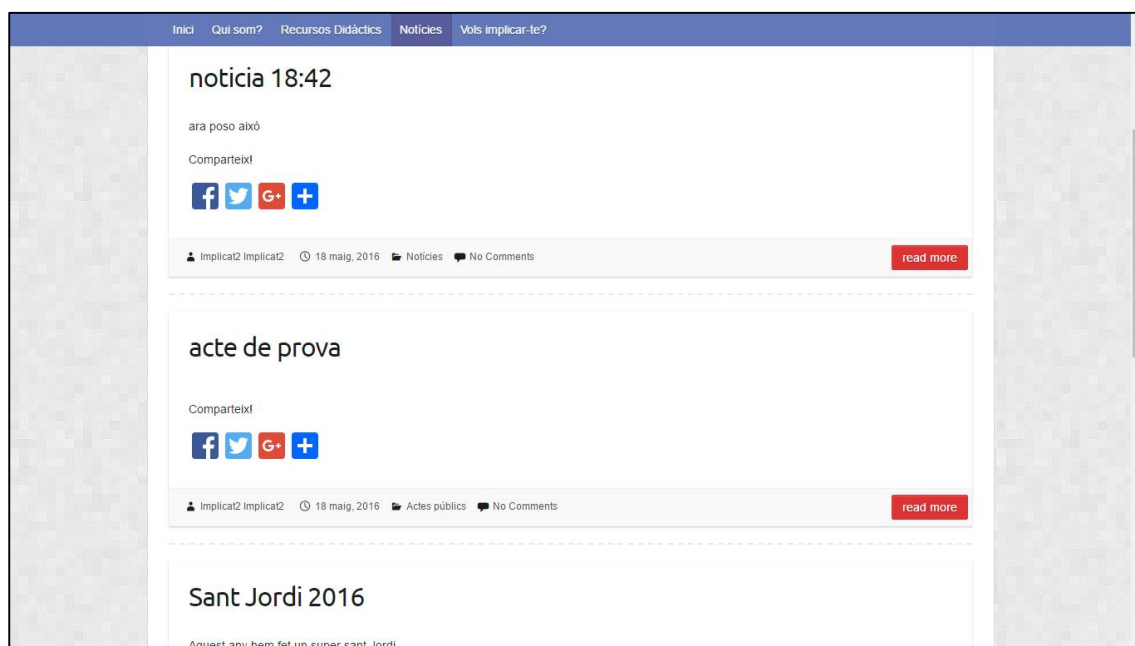


Il·lustració 28 - Apartat de recursos didàctics



Il·lustració 29 - Mostra d'un recurs didàctic

En l'apartat de *notícies* podrem veure totes les notícies, ja sigui actes públics com Sant Jordi o les Jornades d'Escoles Solidàries, com el voler notificar que han obtingut un premi o qualsevol notícia relacionada amb el projecte. A més a més, els usuaris poden compartir en les xarxes socials les notícies, igual com els recursos didàctics.



*Il·lustració 30 - Apartat de notícies*

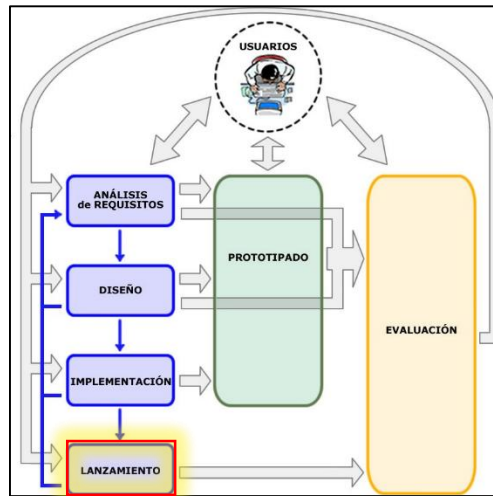
I per acabar, en el menú hi haurà l'opció d'implicar-te en el projecte, el qual ens portarà a una pàgina on tindrem un formulari que seria enviat a la directora del projecte (o al correu electrònic que escollim).

També comentar que en la part inferior de la pàgina podem apreciar un enllaç per accedir i entrar a editar, crear o modificar recursos o el projecte.

Aquest és el resultat de la web un cop acabat totes les metodologies emprades del disseny centrat en l'usuari i la conseqüent implementació en WordPress.



### 3.3. Desplegament



Il·lustració 31 - Model de procés de la Enginyeria de la Usabilitat i Accessibilitat - Desplegament

Un cop feta tota la feina de l'estudi i la implementació tocava desplegar el projecte a blocs XTEC, seguint amb el model de procés de la Enginyeria de la Usabilitat i Accessibilitat (veure Il·lustració 31 - Model de procés de la Enginyeria de la Usabilitat i Accessibilitat - Desplegament). Aquests blocs aporten un lloc estable però a la vegada té un seguit de limitacions amb un caràcter específic, sobretot en l'àmbit de la seguretat, per a aconseguir un manteniment còmode des del Departament d'Educació de la Generalitat.

Per a realitzar el desplegament a blocs XTEC disposem del següent enllaç web: <http://blocs.xtec.cat/implicat/> en aquest espai únicament es pot afegir extensions i temes des del departament i han de superar un seguit de mesures de seguretat que no coneixem. Per això per a realitzar el desplegament hem intercanviat un seguit de correus electrònics amb l'encarregat. (els correus sempre han sigut enviats per la dinamitzadora del projecte M<sup>a</sup> del Mar Lluelles).

El primer correu que vàrem enviar per a demanar d'afegir les diferents extensions:

Benvolguts Jordi i Francesc,

Ahir ens vam tornar a reunir a la universitat de Lleida per intentar construir entre tots un disseny molt més dinàmic del nou web Implica't+.

Per fer les proves vam utilitzar el servidor de la universitat <http://grihotest.udl.cat/implicat/>.

En aquests moments ja sabem el que necessitem instal·lar en el nostre espai <https://blocs.xtec.cat/implicat/>

- Tema: Travelify
- Plugins:

- o Jetpack
- o WooCommerce
- o Loco Translate
- o myStickymenu
- o Toggle The Title
- o User Roles and Capabilities

Una vegada creada l'estructura només ens falta afegir el contingut. Com ho veieu? Ho podem tenir?

Esperem la vostra resposta. Moltes gràcies per tot. Una abraçada i fins aviat.

Del qual vam obtenir la següent resposta:

Hola Maria del Mar,

XTEC-Blocs és un sistema molt complex que hostatja actualment més de 40.000 blocs educatius. Tots comparteixen una mateixa selecció de temes visuals i connectors de WordPress, sense que sigui possible fer excepcions.

El secret que fa possible tenir 40.000 blocs funcionant sense fer 40.000 instal·lacions de WordPress és precisament que tot el sistema comparteix una única instal·lació, i cada bloc connecta amb una base de dades i un espai de fitxers propi.

El manteniment del sistema és molt delicat, i per això només tenim instal·lats uns pocs complements que considerem realment imprescindibles. Aquests complements tenen una comunitat de desenvolupament sòlida al darrere que en garanteix la continuïtat al llarg del temps, estan traduïts al català, estan ben programats, no plantegen problemes de seguretat, tenen llicències d'ús lliures i s'ha comprovat que no suposen una càrrega excessiva per al sistema.

Amb els temes visuals passa el mateix: oferim els que porta el WordPress per defecte (sense JetPack) i n'afegim uns pocs més que cal mantenir per raons històriques.

Quan s'ha d'actualitzar el WordPress d'XTEC-Blocs (cada 6 mesos, o més sovint si es detecta algun problema de seguretat) cal fer un procés molt rigorós de revisió de tots els components per garantir que seguiran funcionant sense problemes. Això ho fa una empresa contractada pel CTTI que té un bloc d'hores de feina ajustat al manteniment de la instal·lació actual d'XTEC-Blocs. Quan demanem alguna cosa nova (com ara instal·lar un complement) cal iniciar un procediment de petició de "tasca sota demanda", i aconseguir que la Direcció de Serveis ens aprovi el pressupost per dur-la a terme. És un procediment llarg que s'ha d'argumentar molt bé.

En definitiva, el que et vinc a dir és que és molt complicat afegir temes o complements nous a XTEC-Blocs, que les peticions han d'estar molt raonades i han de passar molts filtres de qualitat i disponibilitat econòmica per arribar a bon port.

Aniria bé que ens enviéssis un document on s'expliqui què fa cada un d'aquests complements i perquè considereu que seran necessaris per als vostres blocs. també amb el tema visual: quina necessitat concreta teniu que creieu que no es pot aconseguir amb els temes actualment disponibles a XTEC-Blocs?

A partir d'aquestes argumentacions demanaré a l'equip de suport que ens expliquin si amb les extensions actuals seria possible aconseguir el mateix, o alguna cosa similar. Tenim casos on treballant amb blocs HTML i ajustant el full d'estils del tema hem aconseguit efectes realment sorprenents. Si finalment veiéssim que no hi ha manera d'aconseguir-ho amb els complements actualment instal·lats, i que és una funcionalitat realment interessant per a tots els usuaris, plantejaríem iniciar el procediment d'afegir algun dels complements.

En tot cas, segur que d'una manera o una altra podrem aconseguir uns espais ben pràctics i amb un bon disseny gràfic. L'important és definir bé les funcionalitats que necessiteu.

**Opinió:**

Davant d'aquest correu ens vam trobar els primer impediments de seguretat que podíem trobar-nos, teníem que argumentar el per què de cada un dels elements inclosos i després ells farien un estudi de la viabilitat o no d'afegir-los. Era un tema que ens preocupava i davant d'això vàrem començar a pensar segones opcions (buscar un altre lloc) però primer vam intentar argumentar els motius de les extensions usades.

**Per aquest motiu vàrem respondre aquest correu:****Tema:**

- o Travelify

Després d'haver fet una cerca de temes, creiem que és el que millor s'adequaria a l'objectiu que perseguim, ja que és un tema altament personalitzable i a sobre ens permet posar elements a les barres laterals, el qual ens facilita el trobar la diversitat de recursos que la web emmagatzemarà.

**Plugins:**

- o Jetpack

Aquest plugin ens permet compatir els elements a les xarxes socials de forma automàtica i senzilla, davant la falta de coneixements en informàtica dels futurs/es usuaris de la web (no vull faltar el respecte a ningú) creiem que és una eina fàcil i útil per poder obtenir aquesta finalitat, a més a més, ens permet compartir els recursos publicats a les XXSS, això ajudaria a fer el projecte més conegut i per tant més gran.

o WooCommerce

Aquest plugin és la pedra angular de la nostra pàgina web, després de debatre com havia de ser el disseny i de veure com preferien la distribució dels recursos, el fet de tenir un plugin de comerç electrònic que ho converteix tot en una sola aplicació, de fàcil utilització i personalització ens permet fer tot molt més senzill.

o Loco Translate

Aquest plugin ens permet convertir la web a un idioma diferent, ja que ens permet editar fàcilment les traduccions i davant d'un món (el de la informàtica) majorment en anglès, el fet de tenir aquest plugin ajudaria a tenir tot en català. Aquest fet ajudarà tant als creadors de recursos com pels usuaris que usaran els recursos, i sempre tindrem l'opció d'editar les traduccions a com ens agradarin més a nosaltres.

o User Roles and Capabilities

Aquest plugin ens permet editar els permisos dels usuaris, això ens permetria fer més senzilla la vista dels creadors de recursos i els aïllaria de tots els elements que tinguem de més dels quals ells/elles no n'han de fer cap ús.

o myStickymenu

En aquest cas parlem d'un plugin d'estil, ens permet tenir el menú sempre a la vista, per facilitar la interacció dels usuaris i no tenir que fer scroll tota la estona per canviar de plana.

o Toggle The Title

Finalment tenim una extensió que ens permet treure el títol de cada plana, això és per fer la visibilitat més amigable i fora de redundàncies que de vegades poden arribar a ser incòmodes.

**A aquest correu vam obtenir la següent resposta (ometré la part del meu correu i sol posaré la resposta del Departament):**

Hola Maria del Mar,

Hem estat mirant les funcionalitats que proposeu, i creiem que gairebé totes les podem obtenir sense afegir connectors nous al sistema. Pel que fa al tema visual "Travellify", realment està molt bé i té moltes possibilitats, per la qual cosa ens podríem plantejar afegir-lo al servei XTEC-Blocs.

Et comento els detalls entre línies:

**Tema: Travelify:**

OK. Pel que hem pogut veure està molt bé, i a més és 100% programari lliure. Creiem que podrem afegir-lo a XTEC-Blocs sense problemes, tot i que hem de fer algunes proves per acabar de comprovar-ho.

Una de les tasques que segur que s'hauran de fer és traduir-lo al català. Aniria molt bé que vosaltres poguéssiu començar a treballar en la traducció, i d'aquesta manera agilitzarem el procediment.

Per traduir el tema heu de treballar directament sobre:

<https://translate.wordpress.org/projects/wp-themes/travelify/ca/default>

Primer t'has de registrar com a usuari a wordpress.org. T'enviaran un correu de confirmació amb una contrasenya (triga una estona), i a partir d'aquí ja pots entrar directament a l'adreça indicada. Per a cada frase de la llista s'ha de fer doble clic al damunt, escriure la proposta de traducció i clicar a "Suggest new translation". Ara mateix hi ha només quatre expressions traduïdes, que he fet jo aquest matí. Veuràs que s'han de traduir 10 pàgines d'expressions.

Important: abans de començar a traduir és recomanable llegir-se la guia d'estil de Softcatalà (<https://www.softcatala.org/guia-estil-de-softcatala/>) on es marquen criteris importants com ara l'ús d'imperatiu en comptes d'infinitiu quan l'usuari dona o marca instruccions a l'aplicació (com ara "obre" o "imprimeix") o l'ús de "vos" quan és l'aplicació qui s'adreça a l'usuari (com ara "seleccioneu una opció" o "escriuiu un títol").

En cas de dubtes terminològics cal consultar la neoloteca del Termcat (<http://www.termcat.cat/ca/Cercaterm>).

També és important aplicar traduccions específiques d'XTEC-Blocs. Per exemple, dels "posts" en diem "articles", mentre que altres traduccions fan servir "entrades". Tot això ja acabarem de revisar-ho nosaltres quan tinguem disponible un primer esborrany de traducció de tema.

**Opinió:**

El primer pas, obtenir el tema, semblava viable, l'únic però que podríem trobar-hi és la necessitat de traduir-ho, aquesta feina estaria inclosa en treball futur del projecte. Però començava bé la cosa.

Extensions:

Jetpack:

XTECblocs té instal·lat i activat per defecte el connector AddToAny, fàcil de configurar i de fer servir, amb botons per a un munt de xarxes socials. El JetPack té un munt de connectors addicionals que s'haurien de traduir i verificar un per un.

**Opinió:**

En aquest cas la resposta sembla correcta per a nosaltres, tot i tenir que canviar d'extensió la nova ens proporciona les mateixes funcionalitats i ja la tenim traduïda i introduïda al sistema.

**WooCommerce:**

Això no ho acabo d'entendre. Preteneu vendre algun producte des del bloc? Si és així, no podeu fer servir XTEC-Blocs ni cap altre servei de la XTEC, ja que les condicions d'ús ho descarten explícitament.

En cas que s'hagi de fer algun tipus de transacció econòmica (vendes o donacions, se suposa que sense ànim de lucre), us aconsello utilitzar alguna plataforma externa de crowdfunding social com ara goteo.org.

**Opinió:**

Aquí ens vam trobar amb un problema, però pels motius que s'entenen són de falta de compressió de què volem fer, per tant vaig tenir que respondre a aquest correu argumentant que no m'havien entès.

**Loco Translate:**

Pel que he pogut veure, aquest connector no és per posar-lo en espais web oberts al públic, sinó només en entorns de desenvolupament on s'hagin d'editar fitxers "po" (plantilles de traducció), als quals només accedeixen els desenvolupadors.

L'enllaç que et passava abans per traduir el tema "mistify" fa servir un connector d'aquest tipus (no sé si és exactament aquest, però s'hi assembla molt) per generar els fitxers que finalment s'hauran d'incorporar al WordPress.

Si tens algun fitxer "po" que s'hagi de traduir, comenta-m'ho i busquem alternatives.

**Opinió:**

Davant d'aquesta resposta no ens queda altra que acceptar-ho, però bé aquesta eina com bé diu era per al desenvolupament, la traducció correcta s'ha de fer mitjançant la pàgina oficial de WordPress. Això ens posarà un impediment a l'objectiu que perseguíem, ja que ara amb necessitat de traducció correcta al català, no podem adaptar les traduccions i canviar la traducció productes (objectes a la venda) en recursos didàctics.

### User Roles and Capabilities:

Amb els rols "administrador", "editor", "autor", "col·laborador" i "subscriber" que tenim definits a XTEC-Blocs hauria de ser suficient per gestionar els permisos associats a qualsevol bloc. Si veieu que hi ha alguna funcionalitat de més o de menys en algun d'aquests rols, comenta'ns-ho i valorem si val la pena modificar-ho.

Cada rol té un conjunt d'elements del tauler que es mostren o s'amaguen segons si hi pots accedir o no. Això ja ho fa el WordPress "de sèrie", sense cap connector.

#### **Opinió:**

Aquesta extensió és per eliminar permisos de venta, d'enviament, d'emetre cupons... és a dir les funcionalitats típiques de l'extensió de comerç de cara als creadors de continguts que se'ls canviaria els permisos per evitar que poguessin veure-ho. Però davant la resposta obtinguda, si podem modificar-ho igualment cap problema.

### MyStickymenu i Toggle The Title:

Aquesta funcionalitat la podem obtenir amb una miqueta de CSS, que es podria col·locar com a codi personalitat dins de les opcions del tema. Caldrà fer-ho bé per tal que no afecti el disseny adaptatiu de la pàgina (és a dir, que es segueixi veient bé en dispositius mòbils i tauletes). Ja us ajudarem a aconseguir aquest efecte amb CSS, sense que calgui desplegar cap connector addicional a XTEC-Blocs.

#### **Opinió:**

Si és pot fer amb CSS cap problema.

Davant dels impediments que ens hem trobat, no molts però sí en l'extensió clau de la web, el següent pas és contestar al correu rebut i argumentar la necessitat de l'extensió de *WooCommerce*.

Correu de resposta (igual que abans ometo els arguments ja exposats i poso únicament els meus):

**Tema: Travelify:**

D'acord, cap problema, si tenim que traduir-ho ho farem.

**Extensions:**

**Jetpack:**

D'acord, però l'AddToAny no dóna solució a una de les característiques que més ens interessen: poder compartir automàticament els nous continguts en les xarxes socials configurades. Aquesta opció simplifica molt la feina de qui edita el contingut, altrament,

amb l'AddToAny si es vol compartir a les XXSS, un cop publicat obliga a anar un a un a compartir-ho de forma manual.

#### **WooCommerce:**

Crec que no em vaig argumentar bé, nosaltres no volem vendre cap producte! Ni molt menys, tota la tasca feta és de forma altruista per enriquir a tothom qui vulgui de material didàctic.

Nosaltres vam demanar aquesta extensió perquè utilitzem aquesta funcionalitat per facilitar la gestió interna dels recursos didàctics. Ens "aprofitem" de tot el que una botiga online ja porta incorporat per facilitar tota la resta, sense cap necessitat ni voluntat de ni tant sols visualitzar tot el que fa referència a l'apart de la venda. Per nosaltres, el fet de tenir un plugin de comerç electrònic ho converteix tot en una sola aplicació, de fàcil utilització i personalització ens permet fer tot molt més senzill. És a dir, nosaltres considerem els recursos com si fossin productes a vendre i aïllant-nos (els creadors de continguts) de tot el tema de comerç (venta, preu, enviament...) usem l'extensió per exposar els recursos, donar l'opció d'afegir instruccions, imatges, característiques, és a dir, tota la informació del recurs i també l'opció d'afegir comentaris de gent externa al projecte, un dels altres grans objectius que cerquem.

#### **Loco Translate:**

D'acord, és una llàstima, l'objectiu que perseguíem era modificar termes com "producte" per "recurs didàctic" i així fer-ho més similar a una eina de recursos que no de venda, sobretot per als creadors de continguts, però entenc que no hi ha altra manera que fer una traducció literal i des de la pàgina oficial.

#### **User Roles and Capabilities:**

Aquesta extensió és per eliminar permisos de venda, d'enviament, d'emetre cupons... és a dir les funcionalitats típiques de l'extensió de comerç de cara als creadors de continguts que se'ls canviaria els permisos per evitar que poguessin veure-ho. Però davant la resposta obtinguda, si podem modificar-ho igualment cap problema.

#### **MyStickymenu i Toggle The Title:**

Si és pot fer amb CSS cap problema.



## 4. Bloc de finalització

### 4.1. Conclusions

Una vegada acabat el projecte, per començar els conclusions m'agradaria fer èmfasi en la possibilitat que m'ha donat el treball de final de grau de conèixer el col·lectiu Implica't+ i tota la tasca tan social com educativa que desenvolupa.

Tanmateix, m'agradaria també comentar el grau d'aprofundiment i coneixement que he pogut tenir de les diferents metodologies del Disseny Centrat en l'Usuari que aquest treball m'ha permès aprendre en major quantitat i qualitat.

Les conclusions del projecte poden englobar-se en diferents apartats. El primer d'ells seria la necessitat de conèixer el projecte pel qual estava treballant, sense aquest estudi no podria haver entès el projecte ni hagués pogut tenir l'empatia necessària amb els educadors que desenvolupen el projecte. Gràcies a aquest estudi inicial vaig poder realitzar els diferents perfils d'usuari que el projecte té i que necessitaven ser desenvolupats. Seguidament amb els membres del projecte, persones amb les quals vaig fer l'estudi inicial i a la vegada pertanyents al primer perfil d'usuari, creadors de continguts, vam fer l'estudi de l'arquitectura de la informació, tot i no aconseguir suficient informació rellevant per a poder fer un bon estudi del *Card Sorting* vam aconseguir la suficient per fer un *Focus Group*, la gran eina del projecte, per definir-la.

Posteriorment amb els resultats de l'arquitectura de la informació en mà vaig iniciar la creació del prototip. Amb aquest prototip vaig poder treure més informació als usuaris i definir, encara més, l'arquitectura de la informació. Potser amb una bona ordenació de cartes ho hagués aconseguit abans, però vaig tenir que adequar-me a allò que tenia. Amb tota la informació que tenia vaig iniciar la implementació de la pàgina web amb WordPress. Un gestor de continguts el qual va facilitar molt la tasca, ja fos la meua com la futura dels usuaris del lloc web. La decisió més important de la implementació va ser usar un *plugin* de compra online per a convertir-ho en una eina de mostra dels recursos didàctics, una eina potent, necessària i molt útil. Feta la web vaig mostrar davant de tot el grup els resultats, vaig seguir aconseguint informació i vaig aconseguir adequar el producte encara més a les necessitats reals del projecte Implica't+.

En el transcurs del treball he pogut apreciar la importància de dotar a l'usuari d'opcions de dir la seua, de participar en el projecte i d'aportar idees i opinions sobre el producte que estava desenvolupant. Tot i que al llarg del projecte moltes de les idees i propostes inicials s'han vist modificades, això ha fet que el projecte sigui molt més potent i gran. En un inici, la visió dels usuaris i usuàries era modificar poc o molt poc allò que ja tenien, però per mitjà dels debats generats al Focus Group i de la reorganització de la informació, han anat apreciant que hi ha maneres més òptimes de fer-ho i que els hi faria molt més fàcil la feina.

Amb l'estudi inicial del projecte la meua motivació anava creixent, però tenia por de com ells i elles reaccionarien a les metodologies del Disseny Centrat en l'Usuari perquè de

vegades la motivació és baixa i el temps és reduït per fer segons quines coses, sobretot si no les coneixes. Però lluny d'això el grup va reaccionar molt bé, vam començar a fer quedades, a comentar la pàgina que tenien i a avaluar-la. Un cop iniciada l'avaluació de la pàgina vaig poder començar a prendre nota de com serien els perfils d'usuaris, ja que començava a conèixer els membres i quines facultats i problemàtiques tenien. Però la meua por s'allunyava, ja que veia un grup motivat i amb ganes de fer moltes coses.

S'ha apreciat al llarg de la implementació del projecte que els canvis han sigut significatius, les diferents metodologies emprades, com podria ser l'ordenació de cartes va aportar una informació molt valuosa inicialment que va derivar en la creació del prototip. Un cop aquest creat, amb la posterior avaluació per mitjà del debat, cada membre del grup va aportar el seu granet de sorra. Cadascú tenia una opinió, però que entre tots i totes van acabar fent una aportació molt gran al projecte.

Posteriorment quan vam iniciar la creació de la pàgina web aquest afany de canviar coses, de modificar-les, de fer-les millor no va canviar. Un cop la pàgina estava creada com elles i ells havien volgut es va tornar a fer una avaluació, per mitjà d'un nou debat, que va tornar a aportar canvis. Aquests canvis van fer encara millor si cap el projecte, van fer que la pàgina acabes d'agafar forma, que se l'acabessin de sentir seva i que estiguessin molt motivats i motivades per començar a utilitzar-la.

Si bé és cert que la pàgina no ha pogut ser desplegada a causa dels problemes que hem tingut amb el departament, tot el grup està molt content per la feina feta, per la tasca desenvolupada i perquè han sentit que la tecnologia, moltes vegades lluny d'ells i elles, se'ls hi ha atansat. Han vist com l'esforç té recompensa. I sobretot, tothom ha après de tothom noves tècniques pedagògiques i mètodes per fer la seva tasca educativa millor.

Per tant, animo a tots els desenvolupadors d'apoderar als usuaris, a fer-los partícips per així aconseguir un producte molt millor i molt més adequat a la seva necessitat.

#### 4.2. Treball futur

El punt on ens trobem al final del projecte no és el final d'aquest. Al projecte queden algunes coses. Primer de tot faltaria acabar de desplegar en l'entorn XTEC el projecte. Després de les grans dificultats i problemes que han aparegut al llarg del projecte no he acabat de desplegar-ho i encara no sé amb seguretat si podré fer-ho. Estan sorgint molts inconvenients i estic a l'espera de la resposta del Departament d'Educació. Ens hem adaptat en gran mesura als seus requisits però de moment no hem arribat a una solució final.

Una altra tasca que queda per fer és l'adaptació del conjunt de continguts didàctics que existeixen en l'actualitat del projecte i que tenen que ser traslladats al nou entorn web, ja que un dels objectius era eliminar tots els subsites que s'havien generat per posar-los tots en un sol lloc.

Tanmateix faltaria una altra gran part del projecte, el test en usuaris externs al projecte. El projecte desenvolupat ha sigut creat per als creadors de continguts i fins la moment l'opinió dels usuaris externs no s'ha tingut en compte, és una part que probablement s'havia de fer de forma paral·lela però la dificultat de trobar usuaris que s'adeqüessin al perfil d'usuari va fer posposar aquesta part a la final del projecte i finalment no ha sigut desenvolupada.

## 5. Bibliografia

*Card Sorting.* <http://www.grihotools.udl.cat/mpiua/ordenacion-de-targetas-card-sorting/>.

*CSS.* <http://www.w3schools.com/css/>.

*Disseny Centrat en l'Usuari.* <http://www.grihotools.udl.cat/mpiua/dcu/>.

*Focus Group.* <http://www.grihotools.udl.cat/mpiua/grupo-de-discusion-dirigido-o-focus-group/>.

*GanttProject.* <https://www.ganttproject.biz/>.

*Invisio.* <https://www.invisionapp.com/>.

*Pencil.* [www.pencil.com](http://www.pencil.com).

*Perfils d'Usuari.* <http://www.grihotools.udl.cat/mpiua/perfil-de-usuario-tecnica-personas/>.

*PHP.* <https://secure.php.net/manual/es/index.php>.

*Prototipus.* <http://www.grihotools.udl.cat/mpiua/fases-mpiua/prototipado/>.

*Proves d'usabilitat amb usuaris.* <http://www.grihotools.udl.cat/mpiua/fases-mpiua/evaluacion/metodos-evaluacion-usabilidad/>.

*WordPress.* <https://es.wordpress.org/>.